

3) 調査時の河川環境

各河川の環境を以下に示す。また、調査時の物理環境測定結果を表 III-7 に示す。

■妙正寺川

妙正寺川の調査地点は松下橋 (M-1) の 1 地点である。本地点はコンクリート三面護岸で、水深が浅く流路幅が狭い水路であり、水草や水際植生はほとんどみられなかった。水量が少ないことから、水温は 8 月調査時で 30.1℃、10 月調査時で 20.5℃と、いずれも善福寺川および神田川を含めた全調査地点の中で最も高かった。

■善福寺川

善福寺川の調査地点は 9 地点である。上池と下池の間 (Z-1) は、上流側が公園の池で下流側が木立に覆われた流路幅の狭い水路となっており、周囲が樹林に囲まれていることや、地盤高と水面までの高低差が少ないなど、他の地点と環境が異なっている。原寺分橋 (Z-3) には下水の合流口があり、合流口より下流側において、下水由来と思われるゴミや沈殿物がみられた。8 月には原寺分橋 (Z-3)、井荻橋 (Z-4)、神明橋 (Z-5) において下水臭が確認された。井荻橋 (Z-4) から春日橋 (Z-6) はコンクリート護岸であるが、河床に捨石が多くみられ、河床の凹凸やそこに堆積する土砂によって抽水植物が多く生育している。宮下橋 (Z-8) では、橋上流側で工事が行われており、下流側のみで調査を行った。和田堀橋 (Z-9) はコンクリート三面護岸で、流路幅が狭く流速が速い。上流端には落差工があり、また、神田川・環状七号線地下調節池の取水口がある。

8 月の水温をみると、他の地点は 20.3~26.2℃であるのに対し、上池と下池の間 (Z-1) は 17.0℃と明らかに低い。これは、平成 30 年に完成した遅野井川親水施設の整備工事により、井戸水を流すようになったためと考えられる (みどりのボランティア・杉並区都市整備部みどり公園課 2018)。

■神田川

神田川の調査地点は 5 地点であり、いずれもコンクリート護岸が施されている。井の頭線車庫脇 (K-1) では、河床材料は粗礫や小石が優占しており、上流側にはオオカナダモが繁茂していた。錦橋 (K-2) は、低水路整備により蛇行や凹凸形状の水際がみられ、水際植生が繁茂していた。鎌倉橋 (K-3) は、橋付近の河床には蛇籠による床固めが施されている。河床材料は粗礫が優占し、全体に水際植生がみられた。蔵下橋 (K-4) では、下流側に草本植生が繁茂する中州が形成されていた。方南第一橋 (K-5) の左岸側には神田川・環状七号線地下調節池の取水口がある。河床材料は砂が優占しており、草本植生が生育する中州や寄州がみられた。

方南第一橋 (K-5) では、上流の宮前橋付近における河川工事の影響により濁水が見られ、8 月には色相外観が茶色であった。

表 III-7(1) 調査時の環境 (8月)

河川名	善福寺川										神田川				
	M-1	Z-1	Z-2	Z-3	Z-4	Z-5	Z-6	Z-7	Z-8	Z-9	K-1	K-2	K-3	K-4	K-5
地点番号	妙正寺川														
地点名	松下橋	上池と下池の間	寺分橋	原寺分橋	井荻橋	神明橋	春日橋	尾崎橋	宮下橋	和田掘橋	井の頭線車庫脇	錦橋	鎌倉橋	蔵下橋	方南第一橋
調査日	8月5日	8月7日	8月6日	8月3日	8月6日	8月3日	8月5日	8月5日	8月3日	8月4日	8月7日	8月4日	8月7日	8月6日	8月4日
調査時刻	9:30 ～ 11:00	8:40 ～ 10:00	12:50 ～ 14:50	15:50 ～ 17:20	9:00 ～ 11:30	13:00 ～ 15:00	12:00 ～ 13:30	14:40 ～ 16:10	9:50 ～ 11:20	9:50 ～ 12:20	11:00 ～ 13:20	16:30 ～ 18:00	14:50 ～ 16:50	16:30 ～ 18:00	14:00 ～ 15:30
時間(分)	90	80	120	90	150	120	90	90	90	150	140	90	120	90	90
天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
気温(℃)	31.2	25.1	33.3	25.8	31.3	25.8	34.1	33.3	23.3	24.8	33.0	27.1	33.8	32.8	26.1
水温(℃)	30.1	17.0	26.1	23.2	20.3	24.1	24.2	26.2	21.2	23.9	23.1	23.9	25.6	26.6	25.8
水深(cm)	5	12	18	82	37	70	21	23	45	62	60	90	39	25	21
電気伝導度(mS/m)	30.3	17.6	26.9	22.5	23.5	21.1	21.2	21.8	23.4	23.7	18.1	21.3	17.4	19.9	20.4
溶存酸素量(mg/L)	9.84	3.00	3.64	2.69	4.45	8.73	9.94	8.85	4.36	5.75	5.16	4.65	6.78	6.75	7.29
pH	9.10	7.98	6.60	6.76	6.55	7.21	8.65	9.47	7.17	8.09	7.02	7.34	7.62	8.67	9.07
透明度(cm)	90	100以上	56	47	100	100以上	91	68	100以上	67	100以上	87	100以上	85	61
色相外観(浮遊物有)	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	茶色
臭気	無臭	無臭	無臭	下水臭	下水臭	下水臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
河床材料*	S	SG	M	S	SG	SG	LG	LG	SG	SG	LG	SG	LG	SG	S

* 河床材料：岩盤又はコンクリート(R)、0.074mm以下泥(M)、0.074mm～2mm砂(S)、2～20mm細礫(SG)、20～50mm中礫(MG)、50～100mm粗礫(LG)、100～200mm小石(SB)、200～500mm中石(MB)、500以上大石(LB)

表 III-7(2) 調査時の環境 (10月)

河川名	神田川														
	妙正寺川					普福寺川									
地点番号	M-1	Z-1	Z-2	Z-3	Z-4	Z-5	Z-6	Z-7	Z-8	Z-9	K-1	K-2	K-3	K-4	K-5
地点名	松下橋	上池と下池の間	寺分橋	原寺分橋	井荻橋	神明橋	春日橋	尾崎橋	宮下橋	和田掘橋	井の頭線車庫脇	錦橋	鎌倉橋	蔵下橋	方南第一橋
調査日	10月5日	10月5日	10月5日	10月8日	10月5日	10月9日	10月6日	10月6日	10月9日	10月6日	10月7日	10月8日	10月7日	10月7日	10月8日
調査時刻	9:30 ～ 10:20	11:20 ～ 12:50	14:20～ ～ 15:45	14:35 ～ 15:15	16:15 ～ 17:00	9:05 ～ 9:45	9:30 ～ 10:40	11:55 ～ 13:05	10:35 ～ 11:30	15:10 ～ 16:30	9:20 ～ 11:30	12:50 ～ 13:40	11:45 ～ 13:00	14:30 ～ 16:00	9:40 ～ 10:30
時間(分)	50	90	85	40	45	40	70	70	55	80	130	50	75	90	50
天候	曇り	曇り	曇り	雨	曇り	雨	晴れ	晴れ	雨	晴れ	晴れ	雨	晴れ	曇り	雨
気温(℃)	24.6	22.3	25.8	16.0	26.3	15.5	23.4	28.7	16.2	26.9	23.4	17.2	25.1	22.3	19.2
水温(℃)	20.5	16.8	20.0	17.3	19.1	17.4	18.6	19.1	17.4	20.3	18.3	17.3	19.9	20.2	17.4
水深(cm)	7.0	6.0	25.0	32.0	45.0	37.0	16.0	25.0	46.0	58.0	32.0	73	30.0	16.0	104.0
電気伝導度 (mS/m)	29.4	16.2	22.1	21.9	20.3	12.2	20.3	20.1	12.7	21.6	19.5	16.7	17.4	17.7	17.1
溶存酸素量 (mg/L)	8.6	7.7	7.2	6.9	7.8	5.2	13.8	12.2	4.9	12.0	9.1	8.3	12.5	11.0	8.2
pH	6.8	6.8	6.9	6.6	6.8	6.8	7.3	8.1	6.8	8.8	6.7	6.9	8.3	8.6	7.2
透明度(cm)	100以上	100以上	100以上	40	100以上	27	100以上	100以上	36	92	62	26.0	70	56	18
色相外観	透明	透明	透明	ささ濁り	透明	ささ濁り	透明	透明	ささ濁り	透明	透明	ささ濁り	透明	ささ濁り	淡灰黄緑色
臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
河床材料*	R	SB	M	S	LG	SG	SG	SB	SG	SG	SB	SG	LG	SB	S

* 河床材料：岩盤又はコンクリート(R)、0.074mm以下 泥(M)、0.074mm～2mm 砂(S)、2～20mm 細礫(SG)、20～50mm 中礫(MG)、50～100mm 粗礫(LG)、100～200mm 小石(SB)、200～500mm 中石(MB)、500以上 大石(LB)

2. 現地調査の結果

生物の分類、種名等は原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和2年度版」（令和2年11月 河川環境データベース）に従った。また、合計種類数は、種の同定に至らなかった生物について、同じ分類群の種が確認された場合、1種として数えないこととした。

(1) 底生動物

1) 出現種とその特徴

① 出現種の状況

底生動物の定量および定性調査を合わせた地点別の出現種類数を図 III-2 に、河川別の出現種を表 III-8 に、分類群別出現種類数を表 III-9 に示す。

8月と10月の2回の調査において、妙正寺川1地点、善福寺川6地点、神田川3地点、計10地点で実施した定量調査および定性調査により、合計8綱22目49科90種の底生動物が確認された。

8月と10月の2回の調査により、妙正寺川（1地点）で29種、善福寺川（6地点）で73種、神田川（3地点）で56種が確認された。8月と10月の調査を合わせた地点別の出現種数をみると、29～40種で大きな差はないものの、妙正寺川の松下橋（M-1）や春日橋（Z-6）では比較的少ない傾向がみられた。

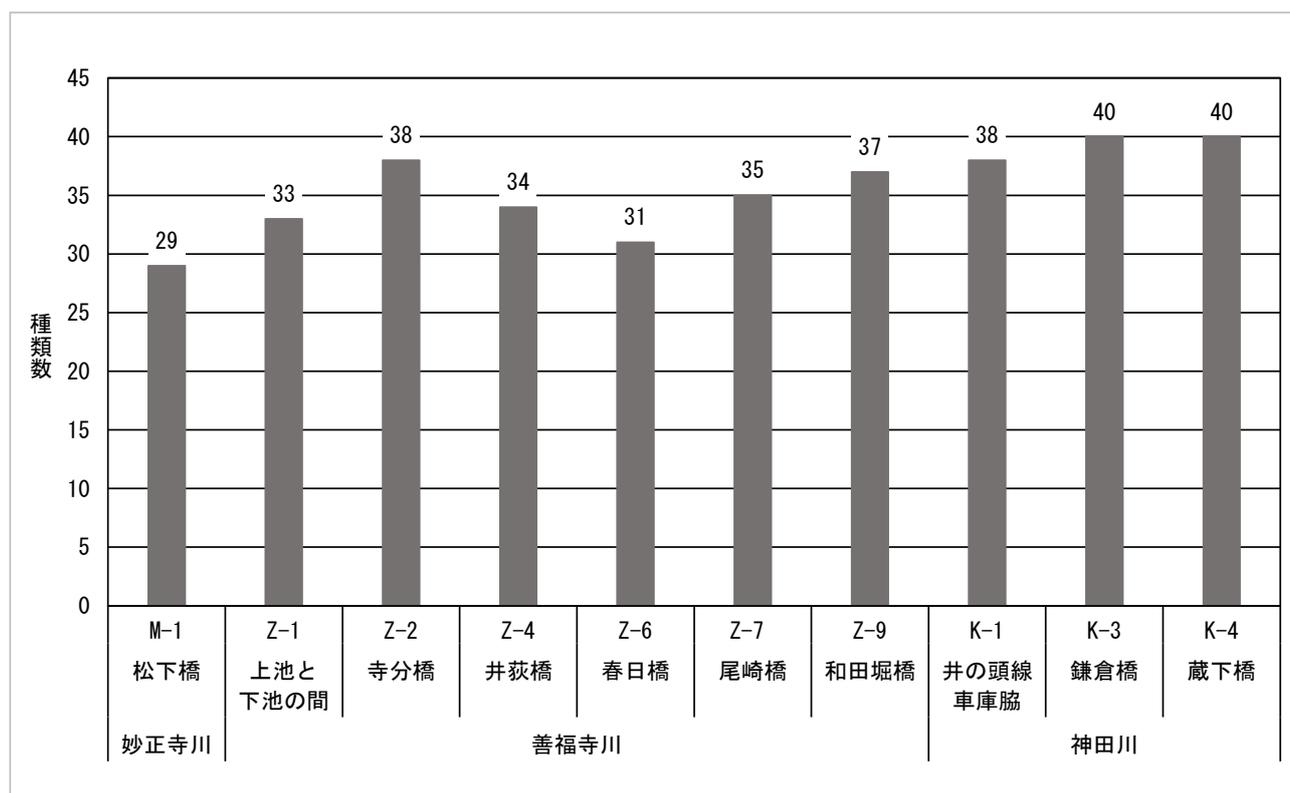


図 III-2 底生動物の地点別出現種類数（8月・10月の合計）

表 III-8(1) 底生動物の河川別出現種

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	妙正寺川		善福寺川		神田川			
						8月	10月	8月	10月	8月	10月		
1	有棒状体綱	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>			●	●				
2				アメリカツノウズムシ	<i>Girardia dorotocephala</i>	●	●	●	●	●	●		
3				アメリカナミウズムシ	<i>Girardia tigrina</i>		●				●		
4	有針綱	ハリヒモムシ目	マミズヒモムシ科	ミミズヒモムシ属	<i>Prostoma</i> sp.			●		●			
5	腹足綱	新生腹足目	タニシ科	ヒメタニシ	<i>Sinotaila quadrata historica</i>			●					
6				カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>			●				
7				チリメンカワニナ	<i>Semisulcospira reiniana</i>			●	●				
8		汎有肺目	モノアラガイ科	コシダカヒメモノアラガイ	<i>Fossaria truncatula</i>						●		
9				ハブタエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>	●	●		●				
10				モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>						●		
-				モノアラガイ科	Lymnaeidae			○	○	●			
11				サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>	●	●	●	●			
12		ヒラマキガイ科	ヒロマキミズマイ	<i>Menetus dilatatus</i>			●	●	●	●			
13		カワコザラガイ科	カワコザラガイ科	Ancylidae			●						
14	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	タイワンシジミ	<i>Corbicula fluminea</i>			●	●	●	●		
-					シジミ属	<i>Corbicula</i> sp.	●		○		○	○	
15					マメシジミ科	マメシジミ属	<i>Pisidium</i> sp.			●	●	●	●
16			ドブシジミ科	ドブシジミ	<i>Sphaerium japonicum</i>			●					
17	ミミズ綱	ナガミミズ目	ナガミミズ科	ナガミミズ科	Haplotaxidae			●					
18		オヨギミミズ目	オヨギミミズ科	オヨギミミズ科	Lumbriculidae	●	●	●	●	●	●		
19		イトミミズ目	ミズミミズ科	エラムミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>			●	●		●		
20				ウチワミズ属	<i>Dero</i> sp.				●				
21				ユリミズ属	<i>Limnodrilus</i> sp.	●	●	●	●	●	●	●	
22				ミズミミズ属	<i>Nais</i> sp.	●		●		●		●	
23				クロオビミズミズ	<i>Ophidonais serpentina</i>			●					
24				ヨゴレミズミズ	<i>Slavina appendiculata</i>							●	
25				テングミズミズ	<i>Stylaria fossularis</i>			●				●	
26				イトミミズ	<i>Tubifex tubifex</i>					●	●		
-				ミズミズ科	Naididae			○	○	○	○	○	
27	ツリミミズ目			カイヨウミミズ科	<i>Eukerria saltensis</i>	<i>Eukerria saltensis</i>				●			
-		-	ツリミミズ目	Lumbricida			●	○		●			
28	ヒル綱	ヒルミミズ目	ヒルミミズ科	Cambarincola属	<i>Cambarincola</i> sp.			●	●	●	●		
29		吻蛭目	ヒラタビル科	ハバヒロビル	<i>Alboglossiphonia lata</i>				●				
30				スマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>				●	●			
31		吻無蛭目	イシビル科	シマイシビル	<i>Dina lineata</i>	●	●	●	●	●	●		
-					イシビル科	Erpobdellidae	○	○	○	○	○	○	
32				ナガレビル科	ナガレビル科	Salifidae	●	●	●	●			
33	軟甲綱	ヨコエビ目	ハマトビムシ科	ニホンオカトビムシ	<i>Platorchestia japonica</i>						●		
-					ヒメハマトビムシ属	<i>Platorchestia</i> sp.						○	
34			マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ	<i>Crangonyx floridanus</i>	●	●	●	●	●	●		
35		ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>	●	●	●	●	●	●		
36		エビ目	スマエビ科	カワリスマエビ属	<i>Neocaridina</i> sp.	●	●	●	●	●	●		
37			テナガエビ科	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>				●				
38				スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>				●				
39				アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>			●	●	●	●	
40				モクズガニ科	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>			●				
41		昆虫綱	カゲロウ目(蜻蛉目)	ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属	<i>Caenis</i> sp.				●	●	●	
42	マダラカゲロウ科				エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>						●	
43	コカゲロウ科				サホコカゲロウ	<i>Baetis sahoensis</i>				●	●	●	●
44					フタモンコカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>					●	●	●
45					シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>					●		
46					フタバカゲロウ属	<i>Cloeon</i> sp.				●			
47					ウスイロフトヒゲコカゲロウ	<i>Labiobaetis atrebatinus orientalis</i>					●	●	●
48					ウデマガリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>				●	●	●	●
49					シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>						●	●
50	トンボ目(蜻蛉目)				イトトンボ科	クロイトトンボ属	Paracercion sp.		●				●
51			カワトンボ科	カワトンボ科			Calopterygidae						●
52			ヤンマ科	ギンヤンマ			<i>Anax parthenope julius</i>					●	
53			サナエトンボ科	ミヤマサナエ			<i>Anisogomphus maacki</i>				●		
54				コオニヤンマ			<i>Sieboldius albardae</i>				●		
55				トンボ科			シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	●	●		●	
56			アカネ属	Sympetrum sp.				●					
57	カメムシ目(半翅目)		アメンボ科	アメンボ	Aquarius paludum paludum				●	●	●	●	
58					ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>				●	●	●	●
-					アメンボ科	Gerridae					○	○	○
59	ヘビトンボ目		センブリ科	ネグロセンブリ	<i>Sialis japonica</i>						●		
60	トビケラ目(毛翅目)	ムネカクトビケラ科	ムネカクトビケラ属	Ecnomus sp.						●			
61				シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>				●	●	●	●
-					コガタシマトビケラ属	<i>Cheumatopsyche</i> sp.					○	○	○
62			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属	<i>Hydroptila</i> sp.	●	●	●	●	●	●		
63			ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>				●	●	●		
64			カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属	<i>Lepidostoma</i> sp.				●	●	●		
65			ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ属	<i>Mystacides</i> sp.	●	●	●	●	●	●		
66	ハエ目(双翅目)	ガガンボ科	ガガンボ属	Tipula sp.				●	●				
67				ユスリカ科	ハダカユスリカ属	<i>Cardiocladius</i> sp.						●	
68		ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.		●	●	●	●	●	●	●		
69		エダゲヒゲユスリカ属	<i>Cladotanytarsus</i> sp.						●	●	●		
70		コナユスリカ属	<i>Corynoneura</i> sp.						●				
71		ツヤユスリカ属	<i>Cricotopus</i> sp.		●	●	●	●	●	●	●		
72		カマガタユスリカ属	<i>Cryptochironomus</i> sp.								●	●	
73		ホソミユスリカ属	<i>Dicrotendipes</i> sp.		●	●	●	●	●	●	●		
74		デンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.						●		●		
75		セボリユスリカ属	<i>Glyptotendipes</i> sp.		●	●	●	●	●	●	●		
76		ツヤムネユスリカ属	<i>Microtendipes</i> sp.						●	●	●		
77		エリユスリカ属	<i>Orthocladus</i> sp.		●	●	●	●	●	●	●		
78		ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametricnemus</i> sp.						●	●	●		
79		カワリユスリカ属	<i>Paratendipes</i> sp.		●	●	●	●	●	●	●		
80		ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.		●	●	●	●	●	●	●		

表 III-8(2) 底生動物の河川別出現種

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	妙正寺川		善福寺川		神田川		
						8月	10月	8月	10月	8月	10月	
81	(昆虫綱)	(ハエ目 (双翅目))	(ユスリカ科)	サワユスリカ属	<i>Potthastia</i> sp.			●	●		●	
82				ナガレツヤユスリカ属	<i>Rheocricotopus</i> sp.			●	●			
83				ナガレユスリカ属	<i>Rheotanytarsus</i> sp.			●	●	●		
84				カムリケミズユスリカ属	<i>Stempellinella</i> sp.						●	
85				アシマダラユスリカ属	<i>Stictochironomus</i> sp.					●		
86				ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.					●	●	
-				ユスリカ科	Chironomidae			○	○	○	○	
87				ホソカ科	ニッポンホソカ	<i>Dixa nipponica</i>						●
-					ホソカ属	<i>Dixa</i> sp.				●		
88				ブユ科	ツノマユブユ属	<i>Eusimulium</i> sp.	●		●	●		
89		ハナアブ科	ハナアブ科	Syrphidae		●						
90		コウチュウ目 (鞘翅目)	ヒラタドロムシ科	クシヒゲマルヒラタドロムシ						●		
											●	
計	8綱	22目	49科	90種	種類数合計 (季節別)		24	21	61	55	38	45
					種類数合計 (河川別)		29		73		56	

○、●：種の同定に至らなかった生物について、同日、同科または同属の種が確認された場合、1種として数えないことを示す。

表 III-9(1) 底生動物の分類群別出現種類数 (8月)

綱名/目名	妙正寺川		善福寺川					神田川			合計
	松下橋	上池と下池の間	寺分橋	井荻橋	春日橋	尾崎橋	和田堀橋	井の頭線車庫脇	鎌倉橋	蔵下橋	
有棒状体綱	1	1	1	0	1	1	1	1	2	1	3
有針綱	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
腹足綱	2	1	2	3	3	1	1	0	0	1	7
二枚貝綱	1	0	2	0	0	0	2	1	2	2	3
ミミズ綱	3	1	5	6	3	6	6	2	4	4	10
ヒル綱	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1	4
軟甲綱	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5
昆虫綱	12	8	14	11	8	13	11	14	18	13	39
カゲロウ目	0	1	0	2	1	1	2	3	4	3	7
トンボ目	2	0	2	1	0	0	0	1	0	0	4
カメムシ目	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	2
ヘビトンボ目	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
トビケラ目	2	3	3	0	0	1	0	2	5	2	5
ハエ目	8	3	9	7	7	11	9	6	8	7	20
種類数合計	24	16	31	27	21	27	28	24	31	26	72

表 III-9(2) 底生動物の分類群別出現種類数 (10月)

綱名/目名	妙正寺川		善福寺川					神田川			合計
	松下橋	上池と下池の間	寺分橋	井荻橋	春日橋	尾崎橋	和田堀橋	井の頭線車庫脇	鎌倉橋	蔵下橋	
有棒状体綱	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	3
有針綱	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
腹足綱	2	1	1	1	1	0	1	3	2	3	6
二枚貝綱	0	0	1	1	2	1	0	2	2	2	2
ミミズ綱	3	2	4	3	3	4	4	4	2	3	7
ヒル綱	2	2	1	3	2	3	3	2	1	1	5
軟甲綱	2	6	4	4	4	4	3	4	5	5	7
昆虫綱	10	15	12	12	9	15	10	15	12	14	44
カゲロウ目	1	1	1	1	2	3	3	3	5	4	8
トンボ目	2	1	1	1	0	1	0	1	2	1	5
カメムシ目	0	2	1	0	0	0	1	1	1	1	2
トビケラ目	1	2	1	1	1	2	0	1	1	1	5
ハエ目	6	9	8	9	6	9	6	9	3	6	23
コウチュウ目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
種類数合計	21	28	24	24	22	28	22	31	26	30	75

② 地点別出現種の状況

a. 出現種類数

調査方法ごとの地点別確認種類数を図 III-3 に示す。

8月は、上池と下池の間（Z-1）における確認種数が定量調査、定性調査ともに少なかった。定性調査による確認種数は、善福寺川下流の地点（Z-7、Z-9）や神田川の地点（K-1、K-3、K-4）で多い傾向にあった。

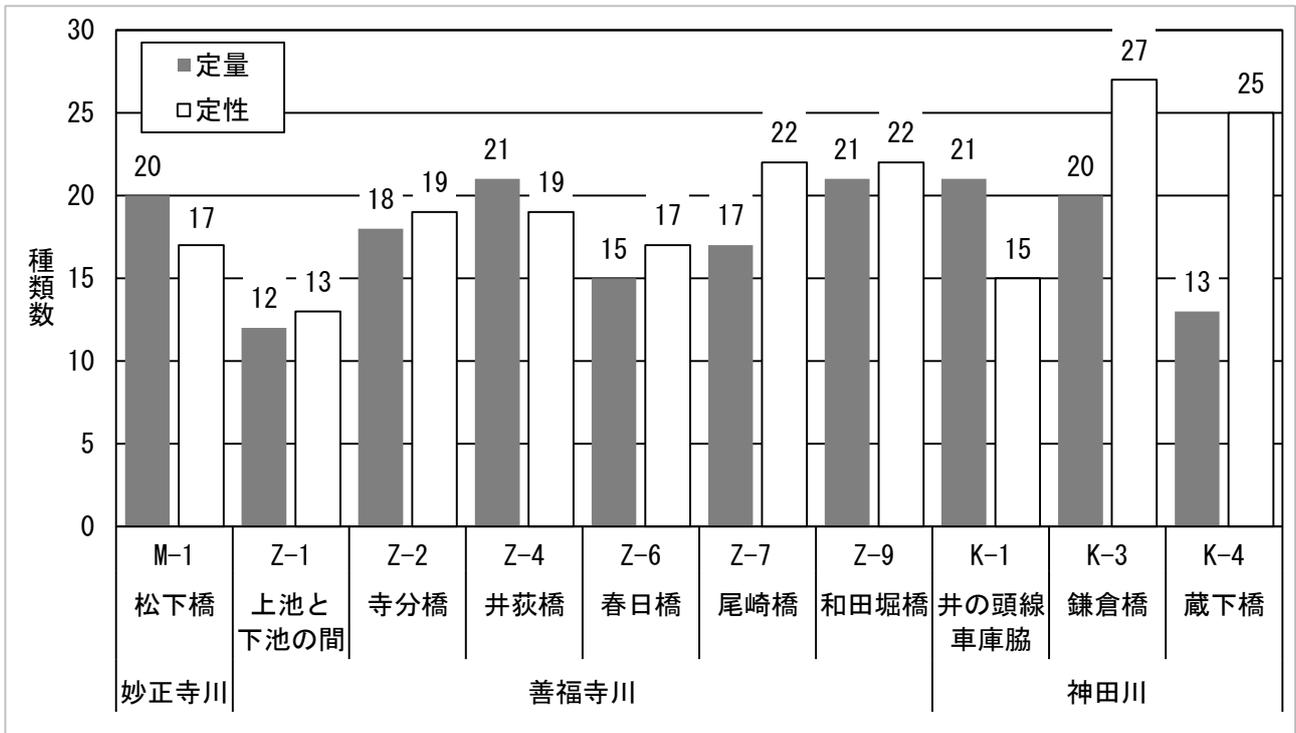


図 III-3(1) 地点別の出現種類数 (8月)

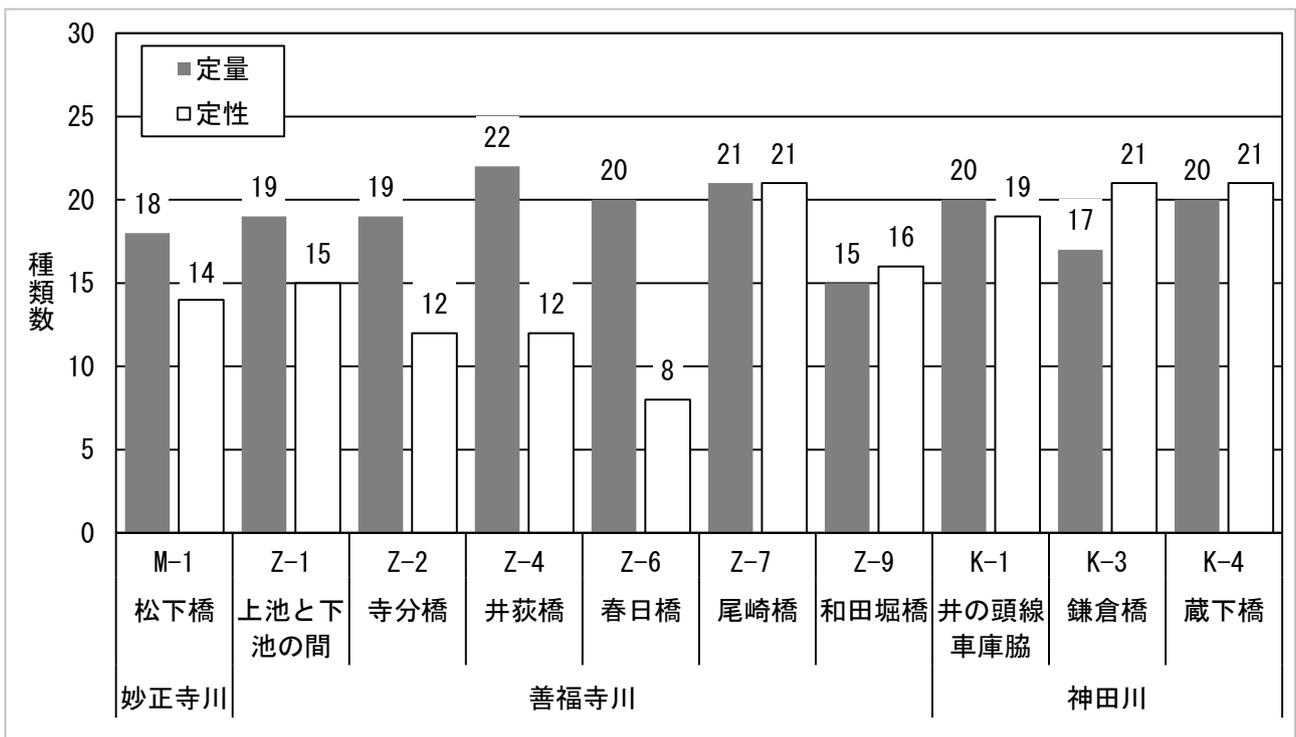


図 III-3(2) 地点別の出現種類数 (10月)

b. 優占種

定量調査における地点別の優占種を表 III-10 および表 III-11 に示す。優占種は、各月・各地点における出現率（個体数%）が10%以上の種とした。

10 地点、2 回の定量調査における優占種は、ナミウズムシ、アメリカツノウズムシ、モノアラガイ科、シジミ属、オヨギミミズ科、ユリミミズ属、ミズミミズ科、ツリミミズ目、シマイシビル、フロリダマミズヨコエビ、ミズムシ（甲）、カワリヌマエビ属、ヒメシロカゲロウ属、サホコカゲロウ、ウスイロフトヒゲコカゲロウ、ウデマガリコカゲロウ、ヒメトビケラ属、ユスリカ属、ホソミユスリカ属、カワリユスリカ属、ユスリカ科の19種が該当した。

優占種としては、シマイシビル、ミズムシ（甲）、ユスリカ類といった、きたない水でも生息できるとされる種が多かった。特に、ミズムシ（甲）の出現頻度が高く、6 地点で合計 10 回優占種となっていた。妙正寺川の松下橋（M-1）では、8 月、10 月ともに、他の調査地点では優占種となっていないモノアラガイ科が優占しており、10 月には 54.5%と全個体数の半数を超えていた。

第一次調査から第八次調査までの定量調査における優占種の経年変化を表 III-12 に示す。

妙正寺川では、優占種となる頻度が高いのはイトミミズ科で 60.0%であった。また、腹足綱の種について、第四次調査まではサカマキガイが優占種となることが多かったが、第五次調査以降はモノアラガイ科が優占するようになっている。

善福寺川では、イトミミズ科の他、シマイシビルが優占種となることが 86.7%と多かった。また、第四次調査以前には確認されていなかった外来種のフロリダマミズヨコエビおよびカワリヌマエビ属が、第六次調査以降、優占種となることが多くなってきている。

神田川では、シマイシビルやミズムシ（甲）が優占種となることが多かった。また、第五次調査以前には確認されていなかった外来種のアメリカツノウズムシ、フロリダマミズヨコエビおよびカワリヌマエビ属が、第六次調査以降、優占種となることが多くなってきている。

表 III-10 定量調査における地点別優占種

No.	種名	妙正寺川		善福寺川										神田川							
		松下橋 M-1		上池と下池の間 Z-1		寺分橋 Z-2		井荻橋 Z-4		春日橋 Z-6		尾崎橋 Z-7		和田堀橋 Z-9		井の頭線車庫脇 K-1		鎌倉橋 K-3		蔵下橋 K-4	
		8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月
1	ナミウズムシ			●																	
2	アメリカツノウズムシ															●		●	●	●	
3	モノアラガイ科	●	●																		
4	シジミ属																	●			
5	オヨギミミズ科			●	●										●						
6	ユリミミズ属						●								●						
-	ミズミミズ科	●				●	●	●							●						
7	ツリミミズ目														●						
8	シマイシビル							●		●	●	●								●	●
9	フロリダマミズヨコエビ			●	●				●												
10	ミズムシ（甲）			●	●			●		●	●	●	●		●					●	●
11	カワリヌマエビ属															●	●				
12	ヒメシロカゲロウ属																	●			
13	サホコカゲロウ										●										
14	ウスイロフトヒゲコカゲロウ															●					
15	ウデマガリコカゲロウ														●						
16	ヒメトビケラ属														●						
17	ユスリカ属					●															
18	ホソミユスリカ属		●																		
19	カワリユスリカ属					●															
-	ユスリカ科														●						

- : 種の同定に至らなかった生物について、同科の種が確認された場合、1種として数えないことを示す。

表 III-11 定量調査における地点別の優占種の出現頻度

調査河川	調査地点	調査月	優占種
妙正寺川	松下橋	M-1	8月 モノアラガイ科 (42.9%)、ミズミズ科 (26.6%)
		10月 モノアラガイ科 (54.5%)、ホソミユスリカ属 (15.9%)	
善福寺川	上池と下池の間	Z-1	8月 ナミウズムシ (19.2%)、オヨギミズ科 (30.7%)、フロリダマミズヨコエビ (12.8%)、ミズムシ (甲) (23.0%)
		10月 オヨギミズ科 (20.8%)、フロリダマミズヨコエビ (28.1%)、ミズムシ (甲) (12.4%)	
	寺分橋	Z-2	8月 ミズミズ科 (22.0%)、ユスリカ属 (40.6%)、カワリユスリカ属 (13.2%)
		10月 ユリミズ属 (37.0%)、ミズミズ科 (17.6%)	
	井萩橋	Z-4	8月 ミズミズ科 (29.6%)、シマイシビル (16.0%)、ミズムシ (甲) (24.7%)
		10月 フロリダマミズヨコエビ (29.7%)	
	春日橋	Z-6	8月 シマイシビル (13.9%)、ミズムシ (甲) (40.6%)
		10月 シマイシビル (17.2%)、ミズムシ (甲) (10.2%)、サホコカゲロウ (38.0%)	
	尾崎橋	Z-7	8月 シマイシビル (13.1%)、ミズムシ (甲) (28.5%)
		10月 ミズムシ (甲) (11.7%)、ウデマカリコカゲロウ (35.7%)、ヒメトビケラ属 (11.9%)、ユスリカ科 (11.0%)	
	和田堀橋	Z-9	8月 オヨギミズ科 (48.8%)、ユリミズ属 (22.6%)
		10月 ミズミズ科 (13.8%)、ツリミズ目 (10.1%)、ミズムシ (甲) (31.7%)	
神田川	井の頭線車庫脇	K-1	8月 アメリカツノウズムシ (36.4%)、カワリヌマエビ属 (11.4%)、ウスイロフトヒゲコカゲロウ (12.0%)
		10月 カワリヌマエビ属 (39.1%)	
	鎌倉橋	K-3	8月 アメリカツノウズムシ (73.7%)
		10月 アメリカツノウズムシ (29.7%)、シジミ属 (26.3%)、ヒメシロカゲロウ属 (18.6%)	
	蔵下橋	K-4	8月 アメリカツノウズムシ (39.0%)、シマイシビル (16.8%)、ミズムシ (甲) (24.8%)
		10月 シマイシビル (17.0%)、ミズムシ (甲) (56.8%)	

*定量調査の個体数の占める割合が10%以上の種を優占種とした。

表 III-12 定量調査の優占種の経年変化

河川名	項目	分類群	種名	水質 指標性	優占種の頻度 回数 %	新規 追加種	第一次		第二次		第三次		第四次		第五次		第六次		第七次		第八次		
							5月	10月	5月	10月	6月	10月	6月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月
妙正寺川	腹足綱		モノアラガイ	-	1 6.7							○	○	●									
			モノアラガイ科	-	6 40.0											●	●	○	●	○	○	○	○
			サカマキガイ	IV	5 33.3					●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
	ミミズ綱		イトミミズ科	-	9 60.0			●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ミズミミズ科	-	2 13.3																		
	ヒル綱		シマイシビル	III	3 20.0				●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			フロリダマミズヨコエビ	-	1 6.7																		
	昆虫綱		サホコカゲロウ	-	3 20.0											○	●	○	○	○	○	○	
			ヒメトビケラ属	-	1 6.7																		
			セスジユスリカ	IV	4 26.7			●	●	●	○	○	●	○									
ツヤユスリカ属			IV	1 6.7																			
ホソミユスリカ属			IV	2 13.3																			
エリユスリカ亜科			IV	3 20.0																			
ユスリカ科			IV	3 20.0																			
善福寺川	有棒状体綱		ナミウズムシ	I	1 6.7	◎																	
			アメリカツノウズムシ	-	2 13.3																		
	腹足綱		サカマキガイ	IV	3 20.0			○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			シジミ属	-	1 6.7																		
	ミミズ綱		マメシジミ属	-	1 6.7																		
			マメシジミ科	-	2 13.3																		
	ヒル綱		オヨギミミズ科	-	3 20.0																		
			ユリミミズ属	-	4 26.7																		
			イトミミズ科	-	10 66.7			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			ミズミミズ科	-	4 26.7																		
ツリミミズ目			-	1 6.7	◎																		
シマイシビル			III	13 86.7			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
クモ綱(蛛形綱)				1 6.7																			
昆虫綱		ケダニ亜目	-	1 6.7																			
		フロリダマミズヨコエビ	-	3 20.0																			
		ミズムシ(甲)	III	8 53.3			●	●	○														
		カワリヌマエビ属	-	3 20.0																			
		スジエビ	-	1 6.7																			
		サホコカゲロウ	-	7 46.7																			
		コカゲロウ属	-	2 13.3																			
		ウデマギリコカゲロウ	-	3 20.0																			
		ヒメトビケラ属	-	1 6.7																			
		セスジユスリカ	IV	4 26.7			●	●	●	○													
ユスリカ属	IV	5 33.3			●	●	●	○															
セボリユスリカ属	IV	1 6.7																					
ツヤムネユスリカ属	IV	1 6.7																					
カワリユスリカ属	IV	3 20.0																					
ナガレユスリカ属	IV	1 6.7																					
ヒゲユスリカ属	IV	1 6.7																					
ユスリカ亜科	IV	2 13.3																					
エリユスリカ亜科	IV	6 40.0																					
モンユスリカ亜科	IV	2 13.3			●	●	○																
ユスリカ科	IV	1 6.7																					
神田川	有棒状体綱		アメリカツノウズムシ	-	6 40.0																		
			ヒラマキミズマイマイ	-	1 6.7																		
	腹足綱		ヒラマキガイ科	-	1 6.7																		
			タイワンシジミ	-	1 6.7																		
	ミミズ綱		シジミ属	-	3 20.0																		
			イトミミズ科	-	6 40.0			●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○			
	ヒル綱		ミズミミズ科	-	2 13.3																		
			シマイシビル	III	12 80.0			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	軟甲綱		フロリダマミズヨコエビ	-	4 26.7																		
			アオトゲヨコエビ	I	1 6.7																		
	昆虫綱		ミズムシ(甲)	III	9 60.0			●	●														
			カワリヌマエビ属	-	6 40.0																		
			ヒメシロカゲロウ属	-	1 6.7																		
			サホコカゲロウ	-	4 26.7																		
			コカゲロウ属	-	2 13.3																		
			ウスイロフトヒゲコカゲロウ	-	1 6.7																		
			ウデマギリコカゲロウ	-	1 6.7																		
			コガタシマトビケラ	II	4 26.7																		
			コガタシマトビケラ属	II	2 13.3																		
			ヒメトビケラ属	-	1 6.7																		
セスジユスリカ			IV	2 13.3			●	●	○														
ユスリカ属			IV	2 13.3																			
ツヤユスリカ属			IV	1 6.7																			
デンマクエリユスリカ属			IV	1 6.7																			
ニセナガレツヤユスリカ属			IV	1 6.7																			
ナガレツヤユスリカ属			IV	2 13.3																			
ナガレユスリカ属	IV	1 6.7																					
ユスリカ亜科	IV	1 6.7																					
エリユスリカ亜科	IV	5 33.3																					
モンユスリカ亜科	IV	1 6.7																					

水質指標性 I：きれいな水、II：ややきれいな水、III：きたない水、IV：大変きたない水、-：指標性不明
 新規追加種 ◎：今回優占種に追加、△：過去に確認記録あり
 ●：優占種、○：優先種以外の出現種
 ※過去の調査でイトミミズ科として同定された種も、河川水辺の国勢調査の生物リストの変更に基づいて、第七次調査以降ではミズミミズ科として扱う。

③ 重要種

重要種としては、コシダカヒメモノアラガイ（環境省 RL：情報不足）、モノアラガイ（環境省 RL：準絶滅危惧、東京都 RDB：絶滅危惧Ⅱ類）、テナガエビ（東京都 RDB：留意種）、スジエビ（東京都 RDB：留意種）、モクズガニ（東京都 RDB：留意種）、コオニヤンマ（東京都 RDB：準絶滅危惧）、ネグロセンブリ（東京都 RDB：情報不足）の合計 7 種が確認された。

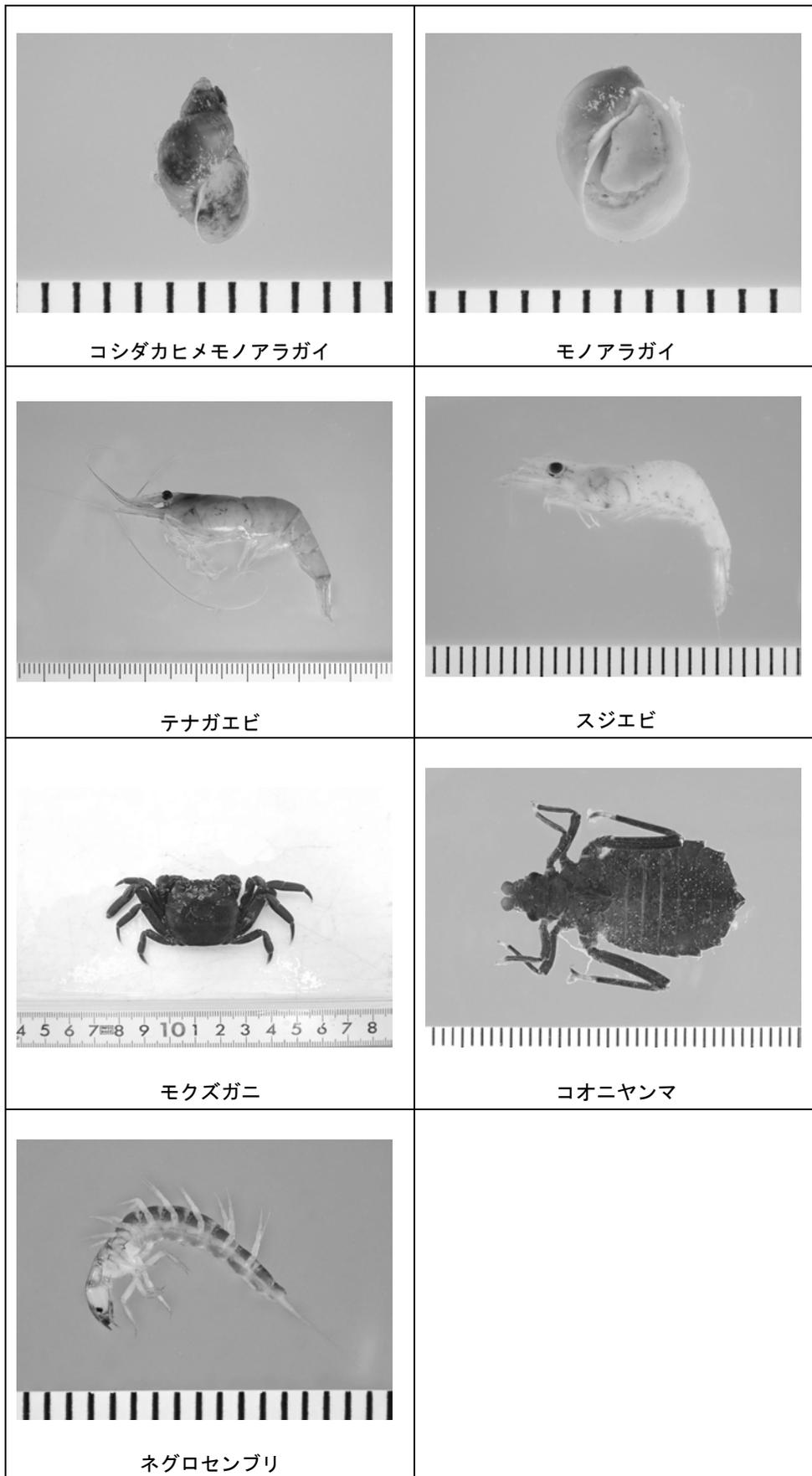


写真 III-3 底生動物の重要種

④ 外来種

地点別の外来種確認状況を表 III-13 および図 III-4 に示す。

外来種としては、合計 12 種が確認された。このうち留意すべき外来種として、ハブタエモノアラガイ（その他の総合対策外来種）、タイワンシジミ（その他の総合対策外来種）、フロリダマミズヨコエビ（その他の総合対策外来種）、アメリカザリガニ（緊急対策外来種）の 4 種が確認された。

なお、コシダカヒメモノアラガイについては、重要種にも該当するが、分布状況の詳細が不明であることから、外来種にも区分した。

アメリカツノウズムシ、アメリカナミウズムシ、カワリヌマエビ属、フロリダマミズヨコエビなどの種類は、近年になって日本から報告されるようになった国外外来種である。カワリヌマエビ属は東アジア原産の種類、他は北アメリカ原産の種類である。

ハブタエモノアラガイは妙正寺川の松下橋（M-1）および善福寺川の和田堀橋（Z-9）の 2 地点のみでの確認であったが、松下橋では確認個体数が多かった。

フロリダマミズヨコエビおよびカワリヌマエビ属は全調査地点で確認された。これらは近年全国的に確認されるようになってきている外来種であり、杉並区内の河川にも広く定着しているものと考えられる。

アメリカザリガニは善福寺川および神田川の全地点で確認された。

表 III-13(1) 底生動物の外来種

No.	綱名	目名	科名	種名	外来種選定基準			善福寺川							
					特定外来	被害防止	外来種 HB	松下橋	上池と下池の間	寺分橋	井荻橋	春日橋	尾崎橋	和田堀橋	
								M-1	Z-1	Z-2	Z-4	Z-6	Z-7	Z-9	
1	有棒状体綱	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	アメリカツノウズムシ ^{*1}				●	●	●		●	●	●	
2				アメリカナミウズムシ ^{*1}				●							
3	腹足綱	汎有肺目	モノアラガイ科	コシダカヒメモノアラガイ			国外								
4				ハブタエモノアラガイ			総合(その他)	国外	●					●	
5				サカマキガイ科	サカマキガイ			国外	●	●		●	●	●	
6				ヒラマキガイ科	ヒロマキミズマイマイ ^{*1}							●	●		
7	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	タイワンシジミ			総合(その他)	国外		●		●	●		
8	ミミズ綱	ツリミミズ目	カイヨウミミズ科	<i>Eukerria saltensis</i> ^{*1}									●		
9	ヒル綱	ヒルミミズ目	ヒルミミズ科	<i>Cambarincola</i> 属 ^{*1}						●	●	●	●	●	
10	軟甲綱	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ			総合(その他)	●	●	●	●	●	●	●	
11				ヌマエビ科	カワリヌマエビ属 ^{*1}				●	●	●	●	●	●	●
12				アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ			緊急	国外	●	●	●	●	●	●
合計種数					0	4	5	6	5	6	6	8	6	8	

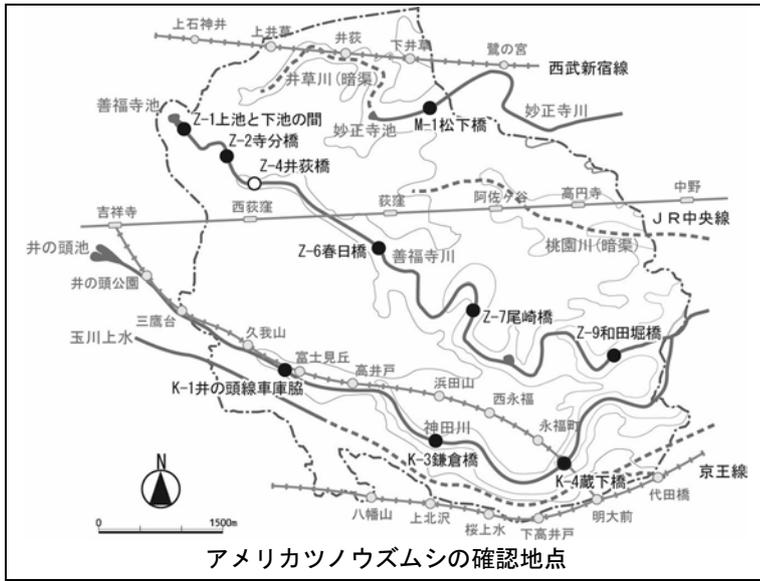
表 III-13(2) 底生動物の外来種

No.	綱名	目名	科名	種名	外来種選定基準			神田川			
					特定外来	被害防止	外来種 HB	井の頭線車庫脇	鎌倉橋	蔵下橋	
								K-1	K-3	K-4	
1	有棒状体綱	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	アメリカツノウズムシ ^{*1}				●	●	●	
2				アメリカナミウズムシ ^{*1}				●			
3	腹足綱	汎有肺目	モノアラガイ科	コシダカヒメモノアラガイ			国外	●	●	●	
4				ハブタエモノアラガイ			総合(その他)	国外			
5				サカマキガイ科	サカマキガイ			国外			
6				ヒラマキガイ科	ヒロマキミズマイマイ ^{*1}				●	●	●
7	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	タイワンシジミ			総合(その他)	国外	●	●	
8	ミミズ綱	ツリミミズ目	カイヨウミミズ科	<i>Eukerria saltensis</i> ^{*1}							
9	ヒル綱	ヒルミミズ目	ヒルミミズ科	<i>Cambarincola</i> 属 ^{*1}				●			
10	軟甲綱	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ			総合(その他)	●	●	●	
11				ヌマエビ科	カワリヌマエビ属 ^{*1}				●	●	●
12				アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ			緊急	国外	●	●
合計種数					0	4	5	7	8	7	

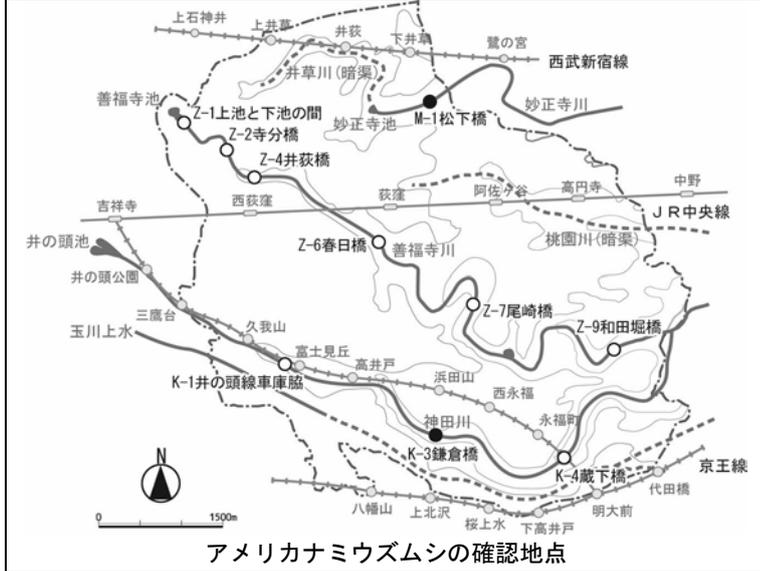
*1 以下の選定基準には該当しないものの、「河川水辺の国勢調査 外来種準拠文献一覧（底生動物）」に記載されている文献等により外来種と判断した。

*2 外来種の選定基準は以下に示すとおりとした。

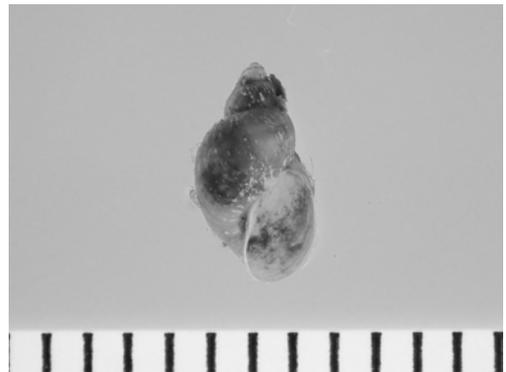
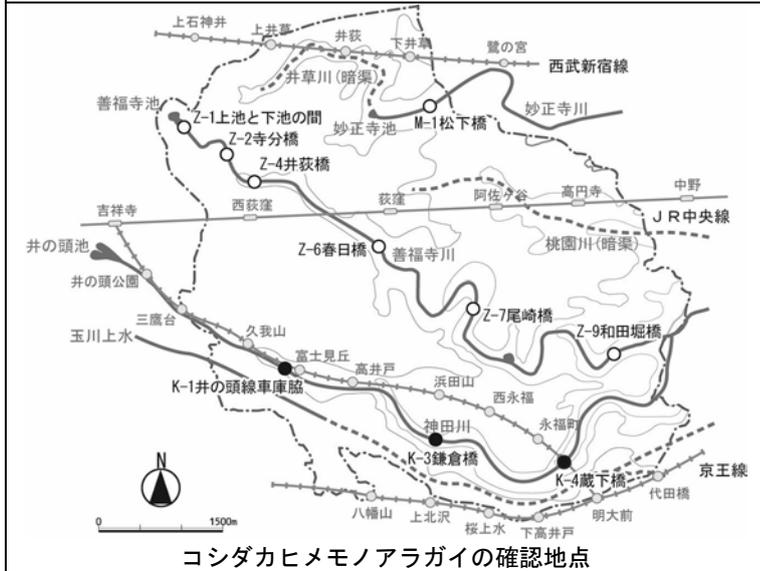
- 特定外来：「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令（平成17年政令第169号 最終改正：令和2年政令第281号）」で指定された種。
 - ・ 特定：特定外来生物
- 被害防止：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（平成27年3月26日 環境省）」で記載された種。
 - ・ 緊急：緊急対策外来種
 - ・ その他（総合）：その他の総合対策外来種
- 外来種HB：「外来種ハンドブック」（平成15年9月 日本生態学会）に掲載された種。
 - ・ 国外：国外外来種



アメリカツノウズムシ
善福寺川 和田堀橋 (Z-9) 8月



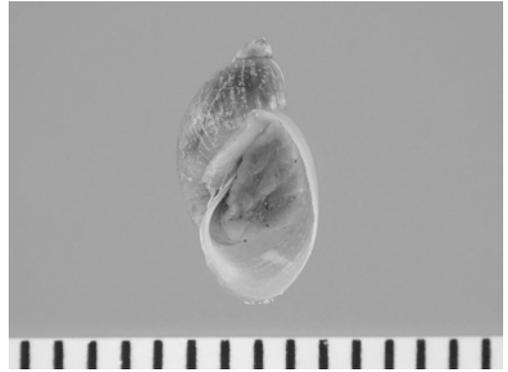
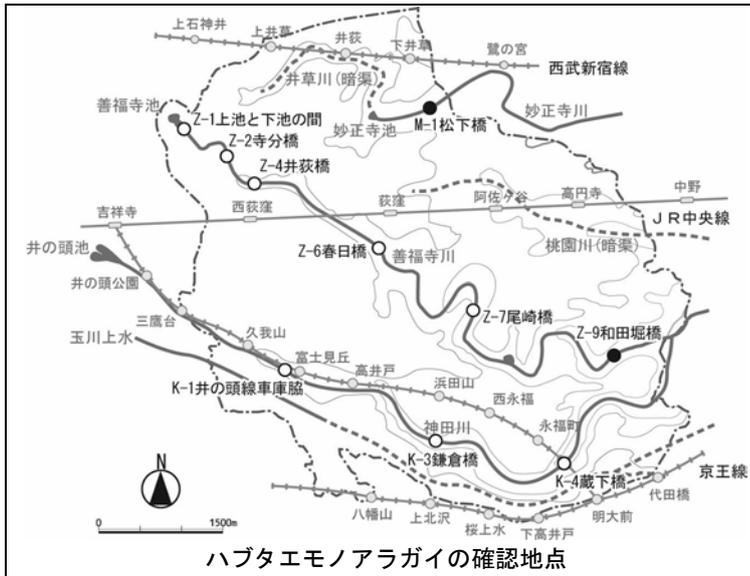
アメリカナミウズムシ
神田川 鎌倉橋 (K-3) 8月



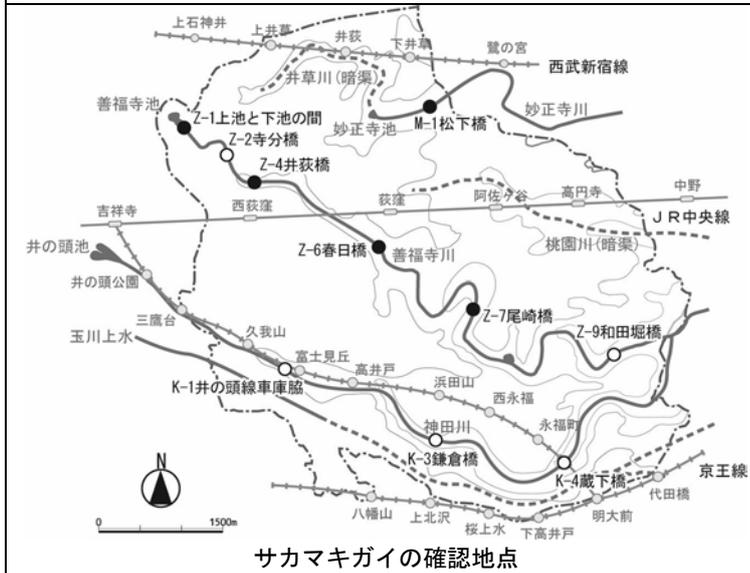
コシダカヒメモノアラガイ
神田川 井の頭線車庫脇 (K-1) 10月

*●は確認された地点、○は確認されなかった地点を示す。

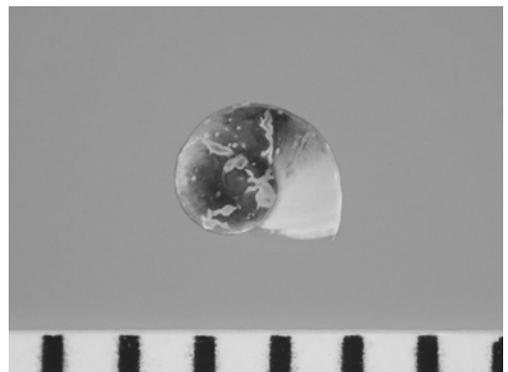
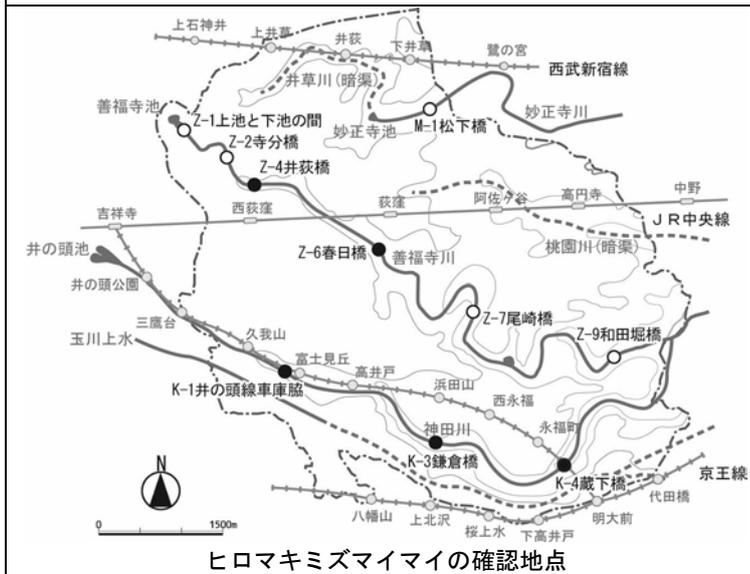
図 III-4(1) 底生動物の外来種の確認地点



ハブタエモノアラガイ
妙正寺川 松下橋(M-1) 8月



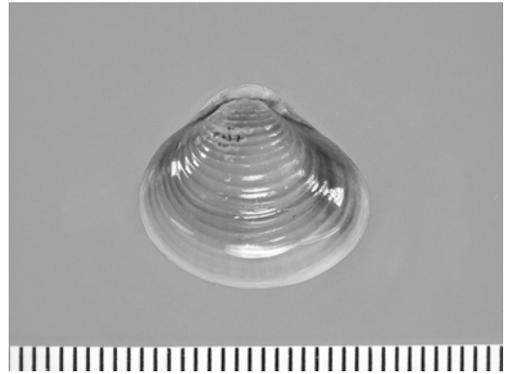
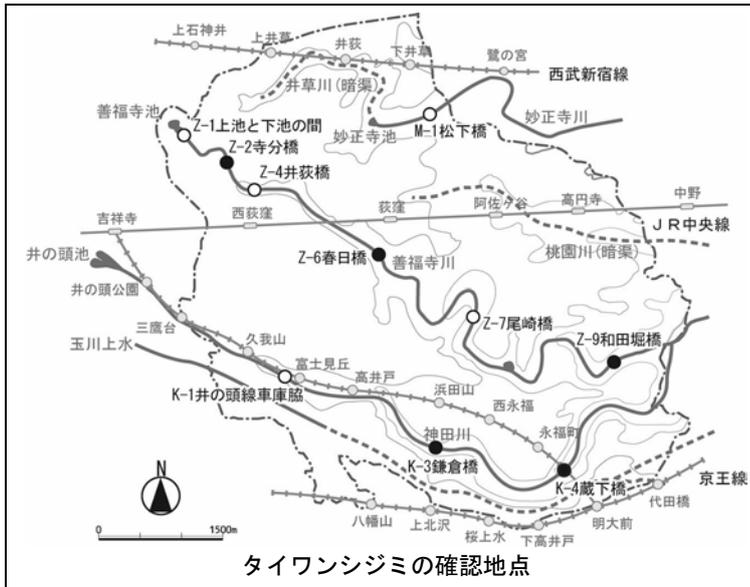
サカマキガイ
妙正寺川 松下橋(M-1) 8月



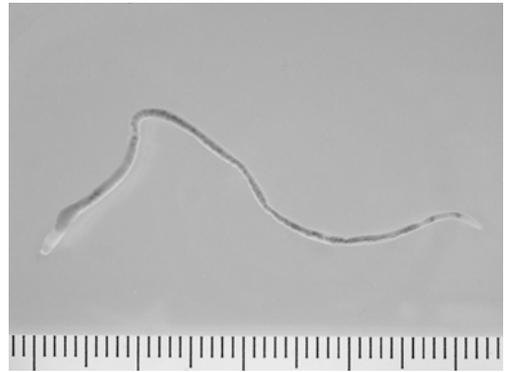
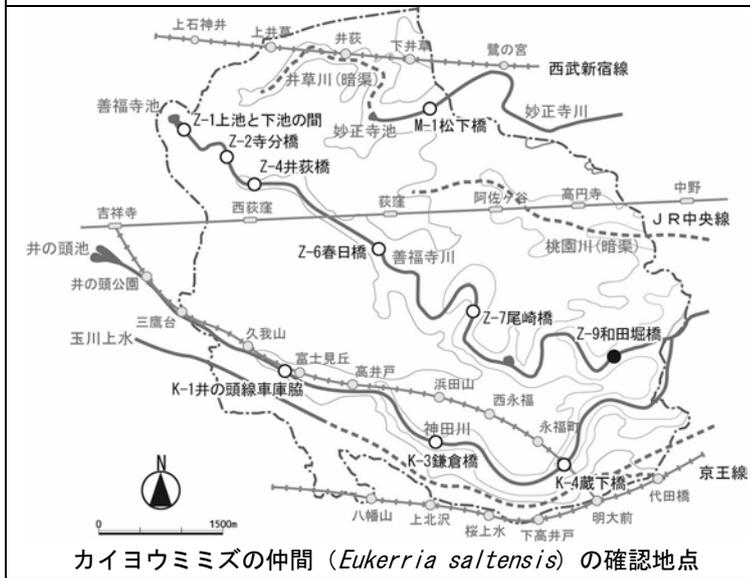
ヒロマキミズマイマイ
神田川 蔵下橋(K-4) 8月

*●は確認された地点、○は確認されなかった地点を示す。

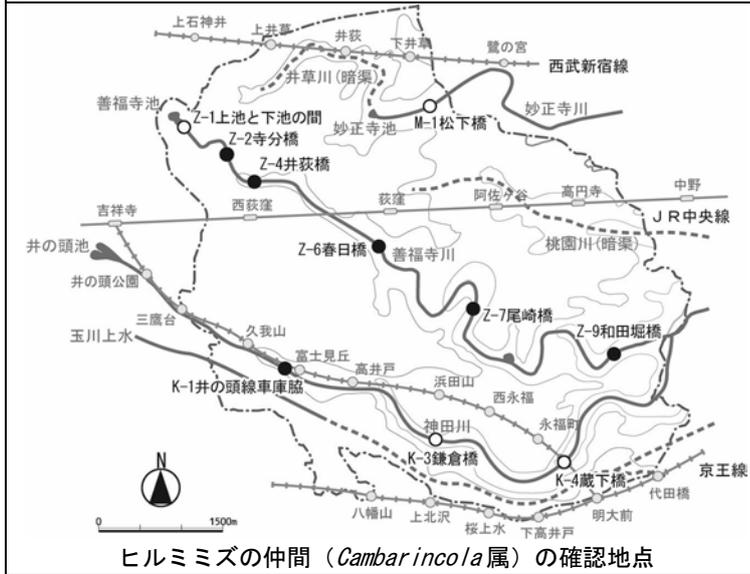
図 III-4(2) 底生動物の外来種の確認地点



タイワンシジミ
神田川 鎌倉橋 (K-3) 8月



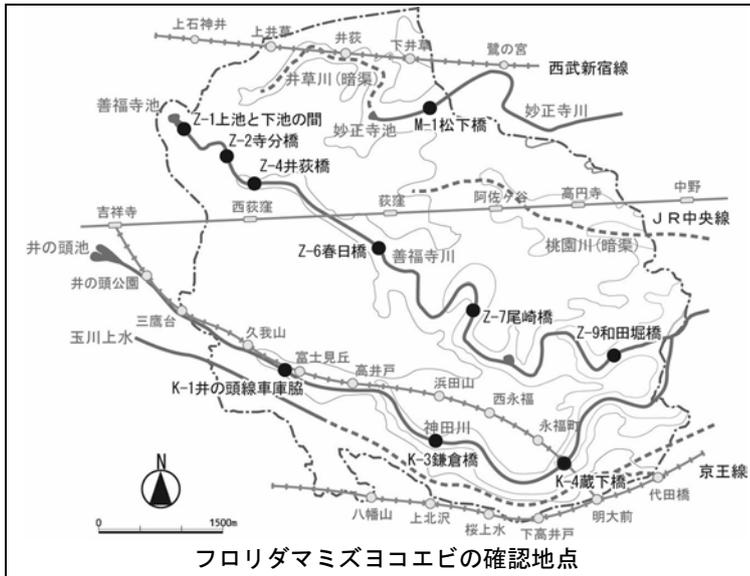
カイヨウミズズの仲間 (*Eukerria saltensis*)
善福寺川 和田堀橋 (Z-9) 10月



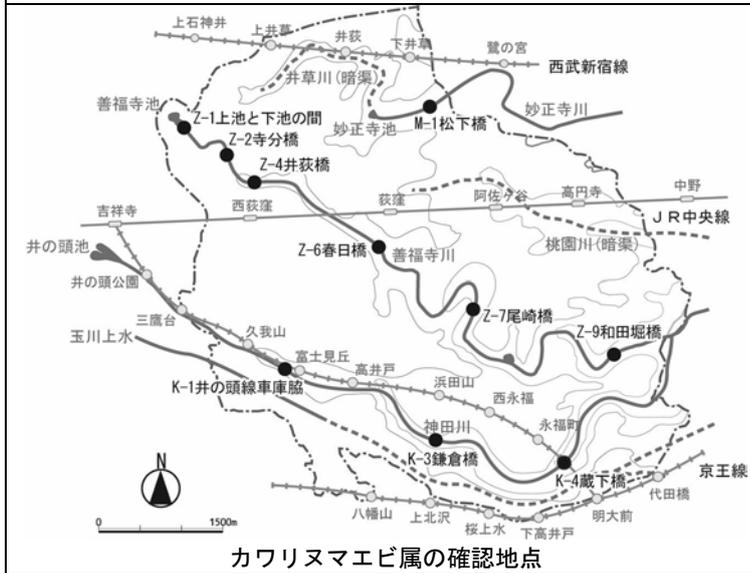
ヒルミズズの仲間 (*Cambarincola*属)
善福寺川 寺分橋 (Z-2) 8月

*●は確認された地点、○は確認されなかった地点を示す。

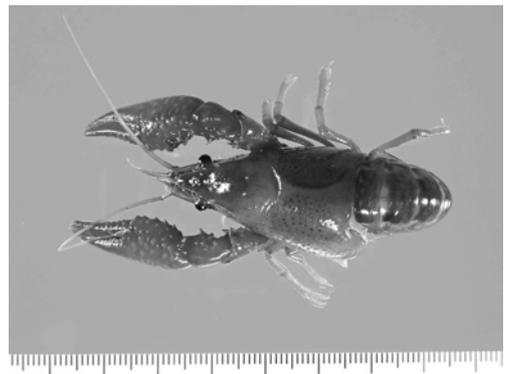
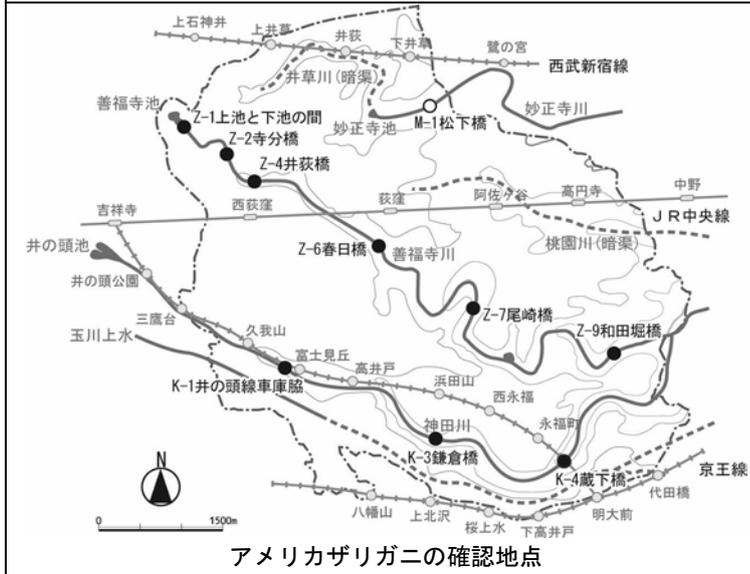
図 III-4 (3) 底生動物の外来種の確認地点



フロリダミズヨコエビ
善福寺川 上池と下池の間 (Z-1) 8月



カワリヌマエビ属
善福寺川 上池と下池の間 (Z-1) 8月



アメリカザリガニ
善福寺川 井荻橋 (Z-4) 8月

*●は確認された地点、○は確認されなかった地点を示す。

図 III-4(4) 底生動物の外来種の確認地点

2) 底生動物の指標種による生物学的水質判定

第一次調査では、底生動物は水質判定を主題として行われており、当時日本全国で行われていた河川の底生動物は、有機汚濁の生物学的水質判定による評価が主流であった。そのため、初期の水質判定方法（環境庁水質保全局 1985）と本調査の簡易法（全国水生生物調査）とでは、指標種の扱いが異なる。以下に調査年度ごとの判定方法を示し、表 III-14 に簡易法の指標種をまとめた。

杉並区の調査では、第一次（昭和 57 年度）および第二次（昭和 63 年度）は Beck・津田法、第三次（平成 6 年度）～第六次（平成 21 年度）は初期の簡易法、第七次（平成 27 年度）および第八次（令和 2 年度）は最新の簡易法を用いている。

表 III-14 全国水生生物調査の指標種

水質階級	指標種		
	初期（第三次～六次河川生物調査報告書）	最新（第七次および八次河川生物調査報告書）	
I	1	ウズムシ類	ナミウズムシ
	2	サワガニ	サワガニ
	3	ブユ類	ブユ類
	4	カワゲラ類	カワゲラ類
	5	ナガレトビケラ類・ヤマトビケラ類	ナガレトビケラ類・ヤマトビケラ類
	6	ヒラタカゲロウ類	ヒラタカゲロウ類
	7	ヘビトンボ類	ヘビトンボ
I / II			アミカ類
			ヨコエビ類（フリガマズ ¹ ヨコエビ ² を除く）
	8	5以外のトビケラ類	ヒゲナガカワトビケラ類
	9	6と11以外のカゲロウ類	ニンギョウトビケラ類
II			タニガワカゲロウ類
			チラカゲロウ
	10	ヒラタドROMシ	ヒラタドROMシ類
			カワニナ類
			—
			コオニヤンマ
III			コガタシマトビケラ類
			オオシマトビケラ
			ゲンジボタル
	11	サホコカゲロウ	—
III / IV	12	ヒル類	シマイシビル
	13	ミズムシ	ミズムシ
			タニシ類
IV			—
			ミズカマキリ
	14	サカマキガイ	
	15	セスジユスリカ	ユスリカ類
	16	イトミミズ類	エラミミズ
II 汽水域			サカマキガイ
			アメリカザリガニ
III 汽水域			チョウバエ類
			ヤマトシジミ
			イシマキガイ
			イソコツブムシ類
			ニホンドロソコエビ

I / II の指標種については、国土交通省（一部）で使用されている指標種であり、水質判定には利用しない種であるが、河川の中流部で普通に見られる種であるため、表に含めた。

底生動物の定性調査結果と最新の指標種を用いて生物学的水質判定を行った結果を表 III-15 および表 III-16 に示す。

最新の簡易法では、確認された個体数の多い種を2種まで（ただし、同じ程度の個体数の場合は最大3種まで）●（2点）、少ない種を○（1点）として記録し、水質階級ごとの点数の合計を算出して、一番数値の大きいランクをその地点の水質判定結果とする。

のべ20地点（10地点×2回）の判定結果は、Ⅰ（きれいな水）が1地点、Ⅱ（ややきれいな水）が0地点、Ⅲ（きたない水）が12地点、Ⅳ（大変きたない水）が7地点であり、ほとんどの地点が良好ではない水質と判定された。

表 III-15 底生動物の簡易法による生物学的水質判定結果（一覧）

水質階級	地点	
Ⅰ（きれいな水）	妙正寺川	
	善福寺川	上池と下池の間 Z-1（8月）
	神田川	
Ⅱ（ややきれいな水）	妙正寺川	
	善福寺川	
	神田川	
Ⅲ（きたない水）	妙正寺川	松下橋 M-1（8月、10月）
	善福寺川	上池と下池の間 Z-1（10月）、春日橋 Z-6（8月、10月）尾崎橋 Z-7（10月）、和田堀橋 Z-9（8月、10月）
	神田川	井の頭線車庫脇 K-1（8月）、鎌倉橋 K-3（10月）、蔵下橋 K-4（8月、10月）
Ⅳ（大変きたない水）	妙正寺川	
	善福寺川	寺分橋 Z-2（8月、10月）、井荻橋 Z-4（8月、10月）、尾崎橋 Z-7（8月）
	神田川	井の頭線車庫脇 K-1（10月）、鎌倉橋 K-3（8月）

表 III-16(1) 底生動物の簡易法による生物学的水質判定結果

水質階級	新指標種	妙正寺川		善福寺川													
		松下橋		上池と下池の間		寺分橋		井萩橋		春日橋		尾崎橋		和田堀橋			
		M-1		Z-1		Z-2		Z-4		Z-6		Z-7		Z-9			
		8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月	8月	10月		
I	ナミウズムシ			●	○												
	サワガニ																
	ブユ類												○				
	カワゲラ類																
	ナガレトビケラ類																
	ヤマトビケラ類																
	ヒラタカゲロウ類																
	ヘビトンボ																
	アマカ類																
	ヨコエビ類 (フナガマシヨコエビを除く)																
I/II 評価には 使用せず 国土交通省	ヒゲナガカワトビケラ類																
	ニンギョウトビケラ類			○													
	タニガワカゲロウ類																
	チラカゲロウ																
II	ヒラタドROMシ類																
	カワニナ類					●	○										
	コオニヤンマ					○		○									
	コガタシマトビケラ類												○				
	オオシマトビケラ																
	ゲンジボタル																
III	シマイシビル	●	●			○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●
	ミズムシ	○		●	●	○		○	○	●	○		●	●	●		
	タニシ類														○		
	ミズカマキリ																
IV	ユスリカ類	●	●	○		●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
	サカマキガイ	○		○	○			●	○			○					
	エラミミズ					○	●					○	○	○			
	アメリカザリガニ				○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	
	チョウバエ類																
II 汽水域	ヤマトシジミ																
	イシマキガイ																
III 汽水域	イソコツブムシ類																
	ニホンドロソコエビ																
	I : きれいな水			2	1									1			
	II : ややきれいな水					3	1	1						1			
	III : きたない水	3	2	2	2	2	1	2	2	3	3	1	4	4	4	2	
	IV : 大変きたない水	3	2	2	2	4	5	5	5	3	1	6	3	4	4	2	
	判定結果	III	III	I	III	IV	IV	IV	IV	III	III	IV	III	III	III	III	III

● : 数の多い種 ○ : 出現した種 ●は2種まで (最大3種) ●は2点、○は1点
 判定は最も数が多い階級をその地点の評価値とするが、数値が同じ場合は、よりきれいな方のランクとする。

表 III-16(2) 底生動物の簡易法による生物学的水質判定結果

水質階級	新指標種	神田川					
		井の頭線 車庫脇		鎌倉橋		蔵下橋	
		K-1		K-3		K-4	
		8月	10月	8月	10月	8月	10月
I	ナミウズムシ						
	サワガニ						
	ブユ類						
	カワゲラ類						
	ナガレトビケラ類						
	ヤマトビケラ類						
	ヒラタカゲロウ類						
	ヘビトンボ						
	アミカ類						
	ヨコエビ類 (フナガマシヨコエビを除く)						
I/II 評価には 使用せず 国土交通省	ヒゲナガカワトビケラ類						
	ニンギョウトビケラ類			○		○	
	タニカワカゲロウ類			○	○		
	チラカゲロウ						
II	ヒラタドロムシ類						
	カワニナ類						
	コオニヤンマ				○		
	コガタシマトビケラ類	○	○	○			
	オオシマトビケラ						
	ゲンジボタル						
III	シマイシビル	○			○	○	●
	ミズムシ	●	○	○	●	●	●
	タニシ類						
	ミズカマキリ						
IV	ユスリカ類	●	●	●	○	○	○
	サカマキガイ						
	エラミミズ						●
	アメリカザリガニ	○	●	●	●	●	○
	チョウバエ類						
II 汽水域	ヤマトシジミ						
	イシマキガイ						
III 汽水域	イソコツブムシ類						
	ニホンドロソコエビ						
	I：きれいな水						
	II：ややきれいな水	1	1	1	1		
	III：きたない水	3	1	1	3	3	4
	IV：大変きたない水	3	4	4	3	3	4
	判定結果	III	IV	IV	III	III	III

●：数の多い種 ○：出現した種 ●は2種まで（最大3種） ●は2点、○は1点
判定は最も数が多い階級をその地点の評価値とするが、数値が同じ場合は、よりきれいな方のランクとする。



ツノマユブユ属(ブユ類) (きれいな水)
善福寺川 尾崎橋(Z-7) 10月



コガタシマトビケラ (ややきれいな水)
善福寺川 尾崎橋(Z-7) 10月



シマイシビル (きたない水)
善福寺川 尾崎橋(Z-7) 10月



ミズムシ(甲) (きたない水)
善福寺川 尾崎橋(Z-7) 10月



エラミミズ (大変きたない水)
善福寺川 和田堀橋(Z-9) 10月

写真 III-4 水質判定の指標種となる底生動物

3) 既往調査との比較

河川別・分類群別の出現種類数の経年変化を表 III-17 に、河川別の出現種類数の経年変化を図 III-5 に示す。また、底生動物による生物学的水質判定結果の経年変化を表 III-18 に、経年確認種一覧を表 III-19 に示す。

全 8 回の調査で確認された底生動物の河川別種類数は、妙正寺川が 61 種、善福寺川が 110 種、神田川が 101 種であった。各河川とも経年的な確認種類数は増加傾向にあるものの、妙正寺川では第六次調査以降横ばいとなっている。

表 III-17 底生動物の河川別分類群別出現種類数の経年変化

綱名/目名	妙正寺川								善福寺川								神田川							
	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第五 次	第六 次	第七 次	第八 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第五 次	第六 次	第七 次	第八 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第五 次	第六 次	第七 次	第八 次
普通海綿綱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
ヒドロ虫綱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
有棒状体綱	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	2	1	1	2
有針綱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
紐形動物門	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
線形動物門	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
腹足綱	0	2	2	2	2	4	3	2	4	4	4	3	5	6	5	7	4	3	4	2	3	4	3	3
二枚貝綱	0	1	1	1	1	1	0	1	2	1	3	2	2	2	2	3	0	1	3	2	2	2	2	2
ミミズ綱	1	1	2	2	3	2	1	4	3	1	3	3	5	4	5	9	1	1	3	1	6	3	2	7
ヒル綱	0	2	1	1	1	1	1	2	3	2	2	3	3	4	5	2	2	2	4	3	3	3	2	
クモ綱	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
軟甲綱	0	1	1	2	2	2	2	3	1	1	3	5	6	6	8	7	1	0	2	3	4	4	4	5
昆虫綱	1	3	4	8	11	16	19	15	4	2	9	8	12	29	40	39	2	3	5	8	12	28	35	34
カゲロウ目	0	1	0	1	3	6	5	1	1	1	1	1	3	6	7	6	0	1	1	2	3	4	7	7
トンボ目	0	0	2	1	1	1	3	3	0	0	0	2	3	1	4	4	0	0	0	1	2	1	4	4
カワゲラ目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
カメムシ目	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	3	3	2	0	0	0	1	1	4	3	1
ヘビトンボ目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
トビケラ目	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	2	2	4	3	6	0	0	1	1	3	5	6	5
チョウ目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ハエ目	1	2	2	5	5	7	10	9	2	1	4	2	3	15	23	21	2	2	3	3	2	13	12	15
コウチュウ目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
種類数合計	2	10	11	16	22	28	28	29	17	11	24	25	36	52	68	73	10	10	19	20	37	48	52	56
種類数合計 (河川別)	61								110								101							

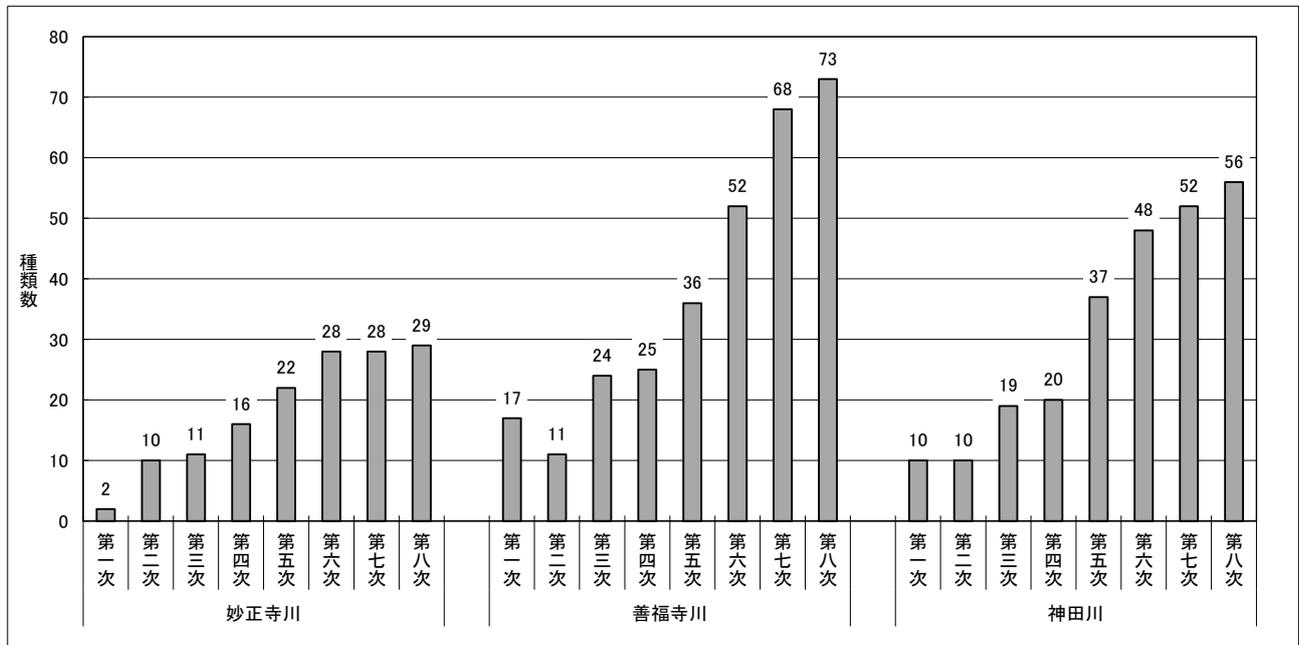


図 III-5 底生動物の出現種類数の経年変化

表 III-18(1) 底生動物による生物学的水質判定結果の経年変化

調査年度	善福寺川																
	妙正寺川		上池と下池の間		寺分橋		原寺分橋		井荻橋		神明橋		春日橋		尾崎橋		
	M-1	Z-1	Z-2	Z-3	Z-4	Z-5	Z-6	Z-7	Z-8	Z-9	Z-10	Z-11	Z-12	Z-13	Z-14	Z-15	
第一次調査	IV	III	IV	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III
第二次調査	II	IV	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
第三次調査	III/IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III/IV
第四次調査	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III
第五次調査	III	IV	III/IV	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
第六次調査	III	IV	III	III/IV	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
第七次調査	I	IV	IV	II	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III
第八次調査	III	I	IV	III	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III

表 III-18(2) 底生動物による生物学的水質判定結果の経年変化

調査年度	善福寺川												神田川							
	宮下橋		和田堀橋		井の頭線車庫脇		鍋橋		鎌倉橋		蔵下橋		方南第一橋		方南第一橋		方南第一橋			
	Z-8	Z-9	Z-10	Z-11	Z-12	Z-13	Z-14	Z-15	Z-16	Z-17	Z-18	Z-19	Z-20	Z-21	Z-22	Z-23	Z-24	Z-25	Z-26	
第一次調査	-	III	III	III	IV	III	III	III	III	IV	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
第二次調査	-	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
第三次調査	-	III/IV	III	III	III/IV	III	III	III	III	III	III/IV	III	III	III	III	III	III	III	III	III
第四次調査	-	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
第五次調査	-	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
第六次調査	-	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
第七次調査	III	IV	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
第八次調査	-	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III

水質指標性 I：きれいな水、II：ややきれいな水、III：きたない水、IV：大変きたない水、-：指標性不明



アメリカツノウズムシ



台湾シジミ



ツリミミズ目



フロリダマミズヨコエビ



スジエビ



モクズガニ



ウデマガリコカゲロウ



ギンヤンマ

写真 III-5 確認された底生動物

(2) 付着藻類

1) 出現種とその特徴

① 出現種の状況

付着藻類の定量および定性調査での分類群別種類数を表 III-20 に、河川別の出現種を表 III-21 に示す。

8月と10月の2回の調査において、妙正寺川1地点、善福寺川6地点、神田川3地点、計10地点で実施した定量調査、定性調査および目視確認により、藍藻綱12種、紅藻綱4種、褐藻綱1種、珪藻綱108種、ミドリムシ藻綱1種、緑藻綱28種の合計154種が確認された。8月には藍藻綱9種、紅藻綱4種、珪藻綱103種、ミドリムシ藻綱1種、緑藻綱19種の計136種、10月には藍藻綱10種、紅藻綱4種、褐藻綱1種、珪藻綱93種、緑藻綱26種の計134種が確認された。

河川別の確認種数は、調査地点が1地点の妙正寺川が56種、6地点の善福寺川が128種、3地点の神田川が114種で、源流地点からの河川距離が長い善福寺川と神田川で種数が多く、距離が長い河川では環境状況の多様性が大きくなることを反映している。また、地点数が多いほど確認種数は多くなるのが一般的な傾向で、調査地点の少ない神田川の確認種数が善福寺川に類似しているのは、玉川上水を含めると神田川の距離は善福寺川より長く、より多様な環境となっていることによると考えられる。

表 III-20(1) 付着藻類の分類群別種類数 (8月)

分類群	妙正寺川		善福寺川					神田川			合計
	松下橋	上池と下池の間	寺分橋	井荻橋	春日橋	尾崎橋	和田堀橋	井の頭線車庫脇	鎌倉橋	蔵下橋	
	M-1	Z-1	Z-2	Z-4	Z-6	Z-7	Z-9	K-1	K-3	K-4	
藍藻綱	7	3	4	5	2	3	2	5	1	3	9
紅藻綱	0	0	3	3	2	3	2	3	3	3	4
褐藻綱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
珪藻綱	27	16	41	44	42	50	50	62	48	56	103
ミドリムシ藻綱	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
緑藻綱	9	5	5	9	10	10	9	5	4	5	19
合計	44	25	53	62	57	66	63	75	56	67	136

表 III-20(2) 付着藻類の分類群別種類数 (10月)

分類群	妙正寺川		善福寺川					神田川			合計
	松下橋	上池と下池の間	寺分橋	井荻橋	春日橋	尾崎橋	和田堀橋	井の頭線車庫脇	鎌倉橋	蔵下橋	
	M-1	Z-1	Z-2	Z-4	Z-6	Z-7	Z-9	K-1	K-3	K-4	
藍藻綱	7	5	4	6	3	6	2	5	4	1	10
紅藻綱	2	0	3	4	3	3	2	2	3	3	4
褐藻綱	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
珪藻綱	12	19	38	41	44	47	37	47	41	36	93
ミドリムシ藻綱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
緑藻綱	14	4	9	11	11	10	8	7	3	2	26
合計	35	28	54	62	61	66	49	61	52	42	134

表 III-21(1) 附着藻類の河川別出現種類数

No.	綱	目	科	種名		浮遊 性種	妙正寺川		善福寺川		神田川			
				学名	和名		8月	10月	8月	10月	8月	10月		
1	藍藻綱	クロオコツクス目	クロオコツクス科	<i>Chroococcus</i> sp.	クロオコツクス									
2				<i>Merismopedia</i> sp.	カサネイタランソウ	●								
3				<i>Microcystis aeruginosa</i>	ミクロキスチス	●								
4				エントフオリス科	<i>Entonfrisalis</i> sp.	エントフオリス								
5				クロオコツクス目	<i>Myosarcina</i> sp.	ミクソサカキナ	●							
6	ネンジュモ目	ヒゲモ科	ヒゲモ科	<i>Hydrococcus</i> sp.	ヒドロコツクス									
7				<i>Homocotrix janthina</i>	ピロウドランソウ									
8				<i>Anabaena</i> sp.	アナベナ									
9				ネンジュモ科	<i>Lyngbya</i> spp.	カタサヤユレモ								
10				ユレモ科	<i>Oscillatoria</i> spp.	ユレモ								
11				<i>Phormidium</i> spp.	サヤユレモ									
12				カマエシフオン目	カマエシフオン科	<i>Chamaesiphon</i> sp.	コンボウランソウ							
13				オアシソウ目	オアシソウ科	<i>Compospicon coerules</i>	オオアシソウ							
14				アケロカエチウム目	オオジュエネラ科	<i>Audouinella</i> sp.	ペニトモ							
15				カワモズク目	カワモズク科	<i>Batrachospermum japonicum</i>	ニホンカワモズク							
16	ベニマダラ目	ベニマダラ科	<i>Hildenbrandia rivularis</i>	タンスイベニマダラ										
17	シオミドロ目	リトデルマ科	<i>Hirbandella fluvialis</i>	イヌミシノカワ										
18	中心目	タラシオンラ科	タラシオンラ科	<i>Discostella stelligera</i>	ホシタイコケイソウ	●								
19				<i>Punctulata radiosa</i>	ハナビタイコケイソウ	●								
20				メロシラ科	<i>Aulacoseira ambigua</i>	スジタルケイソウ	●							
21				<i>Aulacoseira ambigua</i> f. <i>japonica</i>	スジタルケイソウ	●								
22				<i>Aulacoseira granulata</i>	スジタルケイソウ	●								
23				<i>Aulacoseira pusilla</i>	スジタルケイソウ	●								
24				<i>Melosira undulata</i>	チヤツツケイソウ									
25				<i>Melosira varians</i>	チヤツツケイソウ									
26				<i>Pleuroisira laevis</i>	シラサギオオメダマケイソウ									
27				アノウルス科	<i>Hydrosera triquetra</i>	サシカガサケイソウ								
28	ダイアトマ科	ダイアトマ科	<i>Ctenophora pulchella</i>	ミハエハリケイソウ										
29			<i>Diatoma vulgare</i>	イタケイソウ										
30			<i>Fragilaria capitellata</i>	オビケイソウ										
31			<i>Fragilaria capucina</i>	オビケイソウ										
32			<i>Fragilaria crotonensis</i>	オビケイソウ	●									
33			<i>Fragilaria delicatissima</i>	オビケイソウ	●									
34			<i>Fragilaria fasciculata</i>	オビケイソウ										
35			<i>Fragilaria gracilis</i>	オビケイソウ										
36			<i>Fragilaria nanana</i>	オビケイソウ										
37			<i>Fragilaria parasitica</i>	オビケイソウ										
38	<i>Fragilaria rumpens</i>	オビケイソウ												
39	<i>Fragilaria vaucheriae</i>	オビケイソウ												
40	<i>Staurisira construens</i> var. <i>venter</i>	オビケイソウ												
41	<i>Ulnaria acus</i>	ハリケイソウ												
42	<i>Ulnaria pseudogailonii</i>	ハリケイソウ												
43	<i>Ulnaria ulna</i> var. <i>oxyrhynchus</i>	ハリケイソウ												
44	<i>Ulnaria ulna</i> var. <i>ulna</i>	ハリケイソウ												
45	<i>Eunotia bilunaris</i>	クシケイソウ												
46	<i>Eunotia minor</i>	クシケイソウ												
47	<i>Eunotia monodon</i>	クシケイソウ												
48	<i>Eunotia pectinalis</i>	クシケイソウ												
49	<i>Amphipleura lindheimeri</i>	ケイソウモドキ												
50	<i>Amphora copulata</i>	ニセクチベルケイソウ												
51	<i>Amphora pediculus</i>	ニセクチベルケイソウ												
52	<i>Cymbella aspera</i>	クチベルケイソウ												
53	<i>Cymbella cistula</i>	クチベルケイソウ												
54	<i>Cymbella tumida</i>	クチベルケイソウ												
55	<i>Eucyrtonea Leei</i>	ハラミクチベルケイソウ												
56	<i>Eucyrtonea minutum</i>	ハラミクチベルケイソウ												
57	<i>Eucyrtonea prostratum</i>	ハラミクチベルケイソウ												
58	<i>Frustulia rhomboidea</i> var. <i>crassinervia</i>	ヒシガタケイソウ												
59	<i>Frustulia rhomboidea</i> var. <i>rhomboidea</i>	ヒシガタケイソウ												
60	<i>Frustulia vulgare</i>	ヒシガタケイソウ												

(次のページへ続く)

表 III-21(2) 附着藻類の河川別出現種類数

No.	綱	目	科	種名		浮遊 性種	妙正寺川		善福寺川		神田川				
				学名	和名		8月	10月	8月	10月	8月	10月			
61	(珪藻綱)	(羽状目)	(ナビクラ科)	<i>Gomphonema heteromicta</i>	クサビフネケイソウ										
62				<i>Gomphonema angustum</i>	クサビケイソウ										
63				<i>Gomphonema augur</i>	クサビケイソウ										
64				<i>Gomphonema clavatum</i>	クサビケイソウ										
65				<i>Gomphonema gracile</i>	クサビケイソウ										
66				<i>Gomphonema lagenula</i>	クサビケイソウ										
67				<i>Gomphonema parvulum</i>	クサビケイソウ										
68				<i>Gomphonema pseudotaugur</i>	クサビケイソウ										
69				<i>Gomphonema pseudospherophorum</i>	クサビケイソウ										
70				<i>Gomphonema rhombica</i>	クサビケイソウ										
71				<i>Gomphonema truncatum</i>	クサビケイソウ										
72				<i>Gomphonema turris</i>	クサビケイソウ										
73				<i>Gyrosigma scalpoides</i>	ニセメジケイソウ										
74				<i>Navicula amphiceropusis</i>	フネケイソウ										
75				<i>Navicula cari</i>	フネケイソウ										
76				<i>Navicula confervacea</i>	フネケイソウ										
77				<i>Navicula cryptocephala</i>	フネケイソウ										
78				<i>Navicula cryptotenella</i>	フネケイソウ										
79				<i>Navicula cuspidata</i>	フネケイソウ										
80				<i>Navicula decussis</i>	フネケイソウ										
81				<i>Navicula goeppertiana</i>	フネケイソウ										
82				<i>Navicula grevaria</i>	フネケイソウ										
83				<i>Navicula lanceolata</i>	フネケイソウ										
84				<i>Navicula minutum</i>	フネケイソウ										
85				<i>Navicula nipponica</i>	フネケイソウ										
86				<i>Navicula peregrina</i>	フネケイソウ										
87				<i>Navicula phyllipta</i>	フネケイソウ										
88				<i>Navicula rhyncocephala</i>	フネケイソウ										
89				<i>Navicula rostellata</i>	フネケイソウ										
90				<i>Navicula saprophila</i>	フネケイソウ										
91				<i>Navicula seminulum</i>	フネケイソウ										
92				<i>Navicula subminuscule</i>	フネケイソウ										
93				<i>Navicula tripunctata</i>	フネケイソウ										
94				<i>Navicula trivialis</i>	フネケイソウ										
95				<i>Navicula veneta</i>	フネケイソウ										
96				<i>Pinnularia brauniana</i>	ハネケイソウ										
97				<i>Pinnularia gibba</i>	ハネケイソウ										
98				<i>Pinnularia viridis</i>	ハネケイソウ										
99				<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	マヅリクサビケイソウ										
100				<i>Selaphora japonica</i>	エリツキケイソウ										
101				<i>Selaphora pupula</i>	エリツキケイソウ										
102				<i>Achnanthes inflata</i>	マヅリケイソウ										
103				<i>Achnanthes rostrata</i>	マヅリケイソウ										
104				<i>Achnanthes rupestrisoides</i>	マヅリケイソウ										
105				<i>Achnantheidium clevei</i>	ツメワカレケイソウ										
106				<i>Achnantheidium delicatulum</i>	ツメワカレケイソウ										
107				<i>Achnantheidium exiguum</i>	ツメワカレケイソウ										
108				<i>Achnantheidium japonicum</i>	ツメワカレケイソウ										
109				<i>Achnantheidium minutissimum</i>	ツメワカレケイソウ										
110				<i>Achnantheidium saprophilum</i>	ツメワカレケイソウ										
111				<i>Achnantheidium subudsonis</i>	ツメワカレケイソウ										
112				<i>Cocconeis pediculus</i>	コバンケイソウ										
113				<i>Planorbis placentula</i>	フリスツメワカレケイソウ										
114				<i>Planorbis lanceolatum</i>	フリスツメワカレケイソウ										
115				<i>Pantzschia amphioxys</i>	キヌサキケイソウ										
116				<i>Mitschia dissipata</i>	ササノハケイソウ										
117				<i>Mitschia fonticola</i>	ササノハケイソウ										
118				<i>Mitschia fonticola</i>	ササノハケイソウ										
119				<i>Mitschia frustulum</i>	ササノハケイソウ										
120															

(次のページへ続く)

表 III-21(3) 附着藻類の河川別出現種類数

No.	綱	目	科	種名		浮遊性種		妙正寺川		善福寺川		神田川			
				学名	和名	性種	8月	10月	8月	10月	8月	10月			
121	(柱藻綱)	(羽状目)	(ニッチア科)	<i>Mitzschia inconspicua</i>	ササノハケイソウ										
122				<i>Mitzschia linearis</i>	ササノハケイソウ										
123				<i>Mitzschia nalea</i>	ササノハケイソウ										
124				<i>Surirella bifrons</i>	オオハンケイソウ										
125	ミドリムシ綱	オオヒゲマワリ目	ミドリムシ科	<i>Surirella robusta</i>	オオハンケイソウ										
126				<i>Fuglena</i> sp.	ミドリムシ	●									
127				<i>Chlamydomonas</i> sp.	クラミドモナス科	クラミドモナス	●								
128				<i>Fedorina</i> sp.	オオヒゲマワリ科	ユウドリナ	●								
129	緑藻綱	クロロコッククム目	クロロコッククム科	<i>Pandorina</i> sp.	パンドリナ	●									
130				<i>Characium</i> sp.	カラキウム										
131				<i>Sphaerocystis</i> sp.	ハルメラ科	スファエロキスチス	●								
132				<i>Ankistrodesmus falcatulus</i>	オオキステイス科	ハリモ	●								
133				<i>Ankistrodesmus gracilis</i>		ハリモ	●								
134				<i>Quadrifida</i> sp.		クアドリグワ	●								
135				<i>Dictyosphaerium</i> sp.	ダイクテイオスファエリウム科	ダイクテイオスファエリウム	●								
136				<i>Coelastrum cambriicum</i>	セネデスムス科	コエラストルム	●								
137				<i>Coelastrum microporum</i>		コエラストルム	●								
138				<i>Scenedesmus</i> spp.	アミミドロ科	イカガモ	●								
139	<i>Hydrodictyon</i> sp.		アミミドロ	●											
140	<i>Pediastrum</i> sp.		ペンシヨウモ	●											
141	<i>Klebsormidium</i> sp.	ヒビミドロ目	クレブソルミデイウム	●											
142	<i>Ulothrix</i> sp.		ヒビミドロ	●											
143	<i>Microspora</i> sp.	ミクロスボラ科	ミクロスボラ	●											
144	<i>Clontophora</i> sp.	カエトフオラ科	クロニオフォラ	●											
145	<i>Stigeoclonium</i> sp.		キヌミドロ	●											
146	<i>Chaetophoraceae</i> gen. sp. (basal cell)		カエトフオラ科 (基部細胞)	●											
147	<i>Oedogonium</i> sp.	サヤミドロ科	サヤミドロ	●											
148	<i>Schizomeris</i> sp.	アオサ目	シゾメリス	●											
149	<i>Chaetomorpha okamurai</i>	シオグサ科	シオグサ	●											
150	<i>Cladophora</i> sp.		シオグサ	●											
151	<i>Rhizoclonium</i> sp.		ネダシグサ	●											
152	<i>Mougeotia</i> sp.	ホシミドロ目	ヒザオリ	●											
153	<i>Spirogyra</i> sp.		アオミドロ	●											
154	<i>Closterium</i> sp.	ツツミモ科	ミカソキモ	●											
				種類数 (調査月別)		44	35	104	112	98	85				
				種類数 (2回の合計)		56	56	128	114						

種名は平成26年度河川水辺の国勢調査のための生物リスト(2015年1月14日)に種別している。
 定性の○は定性試験で確認された種類、◎は現地調査時に目視された種類 (標本の顕微鏡観察により確認) を示す。

② 地点別出現種の状況

a. 出現種類数

各地点の出現種類数について、定量と定性の調査結果を図 III-6 に示す。

定量調査は石の上側の比較的均一な部分から、定性調査は表面以外の流速や光条件など微環境が異なる部分から採取するため、定量調査より定性調査のほうが確認される種類が多い傾向が見られる。

定量調査の確認種類数は、妙正寺川では8月に23種に対して10月は15種であった。善福寺川では8月に17～50種で、10月は15～44種であった。神田川では8月に31～47種で、10月は23～45種であった。各河川で8月の種数が多い傾向が見られた。

平成27(2015)年の第七次調査では8月より10月に種数が多くなる傾向が見られた。第七次調査では10月調査の約3週間前に31mm/日の降雨(アメダス練馬観測所)があり、第八次調査では8月調査の約1週間前に35mm/日の降雨(アメダス練馬観測所)があったことから、出水に伴う河川のかく乱による藻類群集の更新が種数の多さに関係していることが推測された。河川における藻類種の増加に、上流側からの移入による集積効果が指摘されており(福嶋2003)、第八次調査で地点別の種数が8月に多い傾向となったのは、出水によるかく乱で上流側からの移入があったためと考えられる。

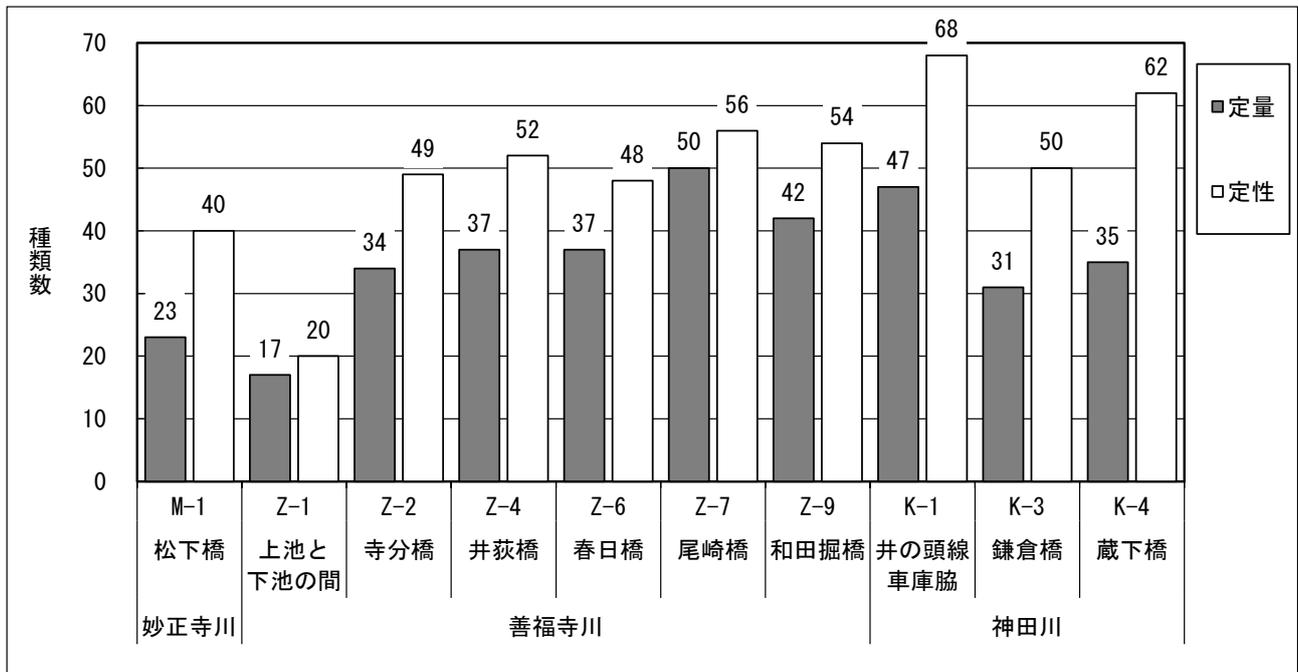


図 III-6(1) 付着藻類の地点別出現種類数(8月)

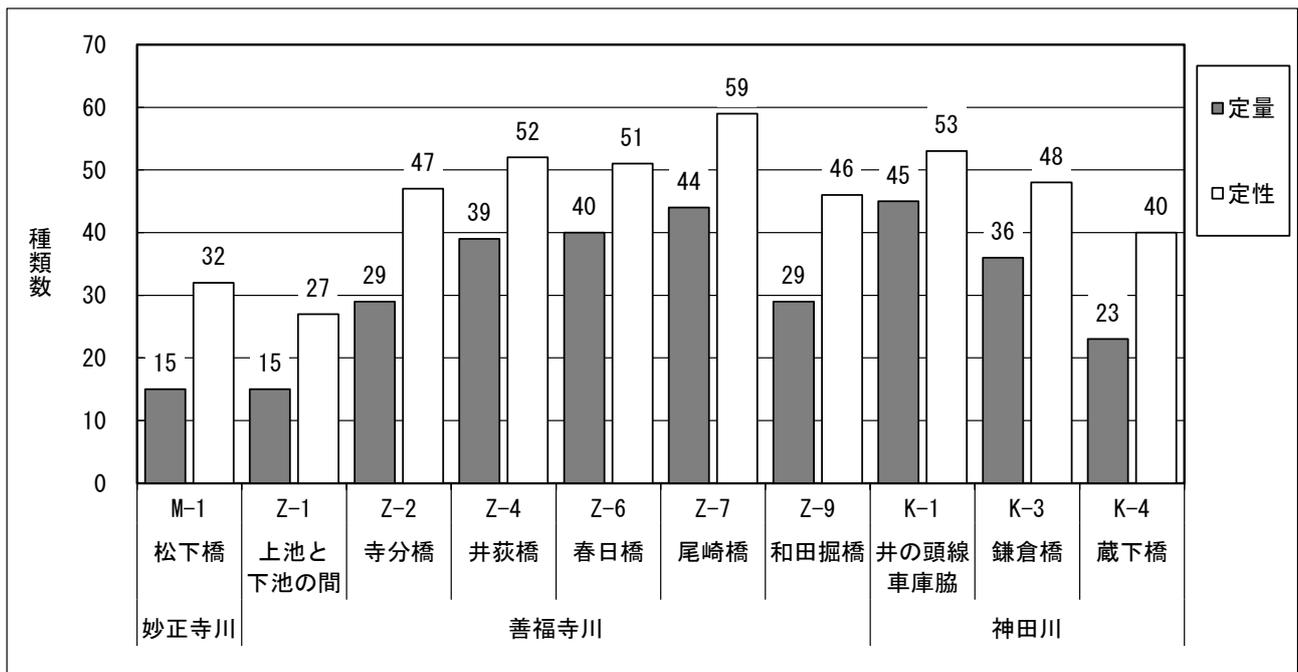


図 III-6(2) 付着藻類の地点別出現種類数(10月)

b. 優占種

付着藻類の優占種を表 III-22 に示す。

最も多くの地点で出現頻度第 1 位の優占種になったのは、珪藻綱のチャツツケイソウ (*Melosira varians*) で、善福寺川と神田川の中流あるいは下流の地点において、8 月と 10 月をあわせて 7 地点で優占種となった。紅藻綱のベニイトモ (*Audouinella* sp.) は善福寺川上流の 3 地点で優占種となった。珪藻綱のフネケイソウ (*Navicula confervacea*) は善福寺川の 3 地点で優占種となった。

チャツツケイソウ (*Melosira varians*) とフネケイソウ (*Navicula confervacea*) は緩やかな流れで糸状群体を形成する種類で、このような種類が多くの地点で優占種になったのは、合流式下水道区域のためわずかな降雨では河川に雨水はほとんど流入しないために、かく乱頻度が少なく、安定した流れが長く維持されるためである。また、両種は栄養性区分で富栄養種とされており、ある程度以上の降雨で下水道から河川に栄養分の多い有機物が流入し、河床に沈殿する環境となっていることを反映している。

それに対して、上流あるいは中流で優占種になったベニイトモ (*Audouinella* sp.) は、水質の良好な河川の源流域でしばしば優占種となる種である。

熱帯性のフネケイソウ (*Navicula confervacea*) は、第六次調査と第七次調査において善福寺川と神田川の多くの地点で確認されていたが、優占種になることはなく、出現頻度は低い地点が多かった。第八次調査では善福寺川と神田川で確認され、善福寺川では優占種になった地点もあった。本種が増加した要因として、河川内の湧水の減少、あるいは河川に流入する下水の水温上昇により、河川の水温が過去に比べて高くなったことが考えられる。

表 III-22 付着藻類の地点別優占種 (出現頻度第 1 位～第 3 位)

河川名	調査地点	調査月	第1位	第2位	第3位
妙正寺川	松下橋 M-1	8月	<i>Hydrococcus</i> sp. (52.5%)	<i>Chaetophoraceae</i> gen. sp. (26.0%)	<i>Entophysalis</i> sp. (14.5%)
		10月	<i>Chaetophoraceae</i> gen. sp. (61.0%)	<i>Entophysalis</i> sp. (17.5%)	<i>Characium</i> sp. (5.1%)
善福寺川	上池と下池の間 Z-1	8月	<i>Homoeothrix janthina</i> (47.9%)	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (18.9%)	<i>Nitzschia amphibia</i> (14.1%)
		10月	<i>Nitzschia amphibia</i> (37.2%)	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (20.2%)	<i>Homoeothrix janthina</i> (13.3%)
	寺分橋 Z-2	8月	<i>Audouinella</i> sp. (63.0%)	<i>Planothidium lanceolatum</i> (5.1%)	<i>Achnanthydium japonicum</i> (3.9%)
		10月	<i>Audouinella</i> sp. (59.2%)	<i>Gomphonema rhombica</i> (9.9%)	<i>Gomphonema parvulum</i> (4.1%)
	井荻橋 Z-4	8月	<i>Audouinella</i> sp. (34.2%)	<i>Navicula minima</i> (23.5%)	<i>Stigeoclonium</i> sp. (11.1%)
		10月	<i>Navicula confervacea</i> (24.4%)	<i>Navicula goeppertiana</i> (19.5%)	<i>Navicula seminulum</i> (7.4%)
	春日橋 Z-6	8月	<i>Melosira varians</i> (54.6%)	<i>Ulnaria ulna</i> var. <i>ulna</i> (7.0%)	<i>Ulnaria pseudogailonii</i> (6.8%)
		10月	<i>Melosira varians</i> (49.8%)	<i>Navicula confervacea</i> (33.9%)	<i>Nitzschia palea</i> (1.7%)
	尾崎橋 Z-7	8月	<i>Melosira varians</i> (19.8%)	<i>Stigeoclonium</i> sp. (18.4%)	<i>Ulnaria ulna</i> var. <i>ulna</i> (14.9%)
		10月	<i>Navicula confervacea</i> (20.8%)	<i>Melosira varians</i> (18.0%)	<i>Audouinella</i> sp. (9.4%)
和田堀橋 Z-9	8月	<i>Melosira varians</i> (43.8%)	<i>Nitzschia palea</i> (17.7%)	<i>Ulnaria ulna</i> var. <i>ulna</i> (7.8%)	
	10月	<i>Navicula confervacea</i> (45.5%)	<i>Melosira varians</i> (44.3%)	<i>Hydrosera triquetra</i> (0.9%)	
神田川	井の頭線車庫脇 K-1	8月	<i>Chaetophoraceae</i> gen. sp. (23.0%)	<i>Audouinella</i> sp. (20.0%)	<i>Achnanthydium subhudsonis</i> (13.3%)
		10月	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (34.0%)	<i>Chaetophoraceae</i> gen. sp. (25.5%)	<i>Melosira varians</i> (9.5%)
	鎌倉橋 K-3	8月	<i>Melosira varians</i> (85.0%)	<i>Ulnaria pseudogailonii</i> (3.5%)	<i>Ulnaria ulna</i> var. <i>ulna</i> (2.2%)
		10月	<i>Melosira varians</i> (65.7%)	<i>Hildenbrandia rivularis</i> (12.2%)	<i>Achnanthydium subhudsonis</i> (3.9%)
	蔵下橋 K-4	8月	<i>Hildenbrandia rivularis</i> (57.4%)	<i>Melosira varians</i> (10.4%)	<i>Ulnaria pseudogailonii</i> (6.3%)
10月		<i>Melosira varians</i> (70.4%)	<i>Hildenbrandia rivularis</i> (12.0%)	<i>Gomphonema augur</i> (3.1%)	

	藍藻
	紅藻
	珪藻
	緑藻

c. 現存量および沈殿量

地点別の現存量を図 III-7 に、沈殿量を図 III-8 に示す。

地点別の藻類現存量は、妙正寺川では8月に約4,800細胞/mm²に対して10月は約250細胞/mm²であった。善福寺川では8月に約2,900~56,000細胞/mm²で、10月は約4,500~60,000細胞/mm²であった。神田川では8月に約7,200~18,000細胞/mm²で、10月は約8,400~14,000細胞/mm²であった。全地点の平均値は8月に約16,000細胞/mm²で、10月は約19,000細胞/mm²で8月よりやや多かった。

定量試料の容積を示す沈殿量は、妙正寺川では8月に1.6ml/50cm²に対して10月は0.6ml/50cm²であった。善福寺川では8月に2.7~20ml/50cm²で、10月は5.3~18ml/50cm²であった。神田川では8月に3.3~12ml/50cm²で、10月は5.1~12ml/50cm²であった。全地点の平均値は8月に8.9ml/50cm²で、10月は8.4ml/50cm²で、両調査時の平均値は類似していた。

他の都市河川の事例では、水質が汚濁していた時期に藻類現存量と沈殿量はともに多かったが、水質の回復により減少し、2000年代中途に藻類現存量は32,000細胞/mm²程度、沈殿量は5ml/50cm²程度になったことが示されている（福嶋 2007）。それに比べ、本調査の藻類現存量の平均値は小さいが、沈殿量の平均値は大きく、河床に蓄積された有機物などが多いことが認められる。降雨時に合流式下水道に雨水が流入して流量が多くなると、下水道を流れる水とともに有機物などが河川に流れ込み、有機物などの一部は河床に蓄積する。降雨時に河川に蓄積された有機物などが、沈殿物量の多さに関係していると考えられる。

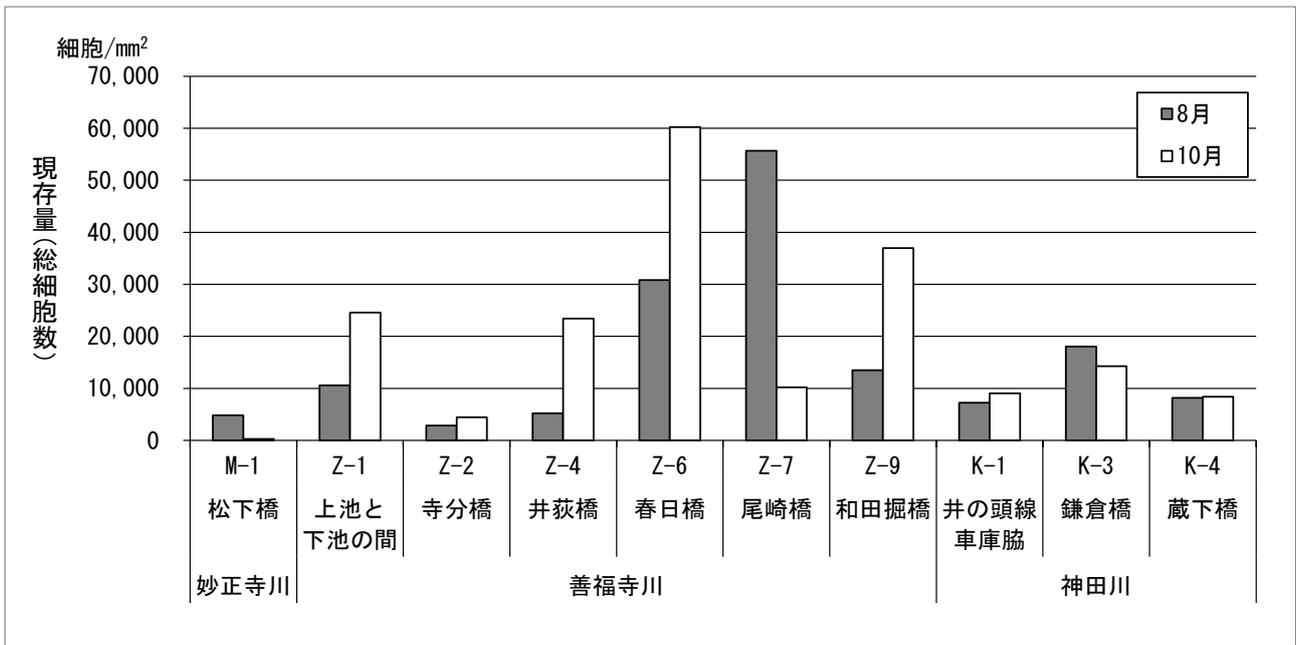


図 III-7 付着藻類の地点別現存量

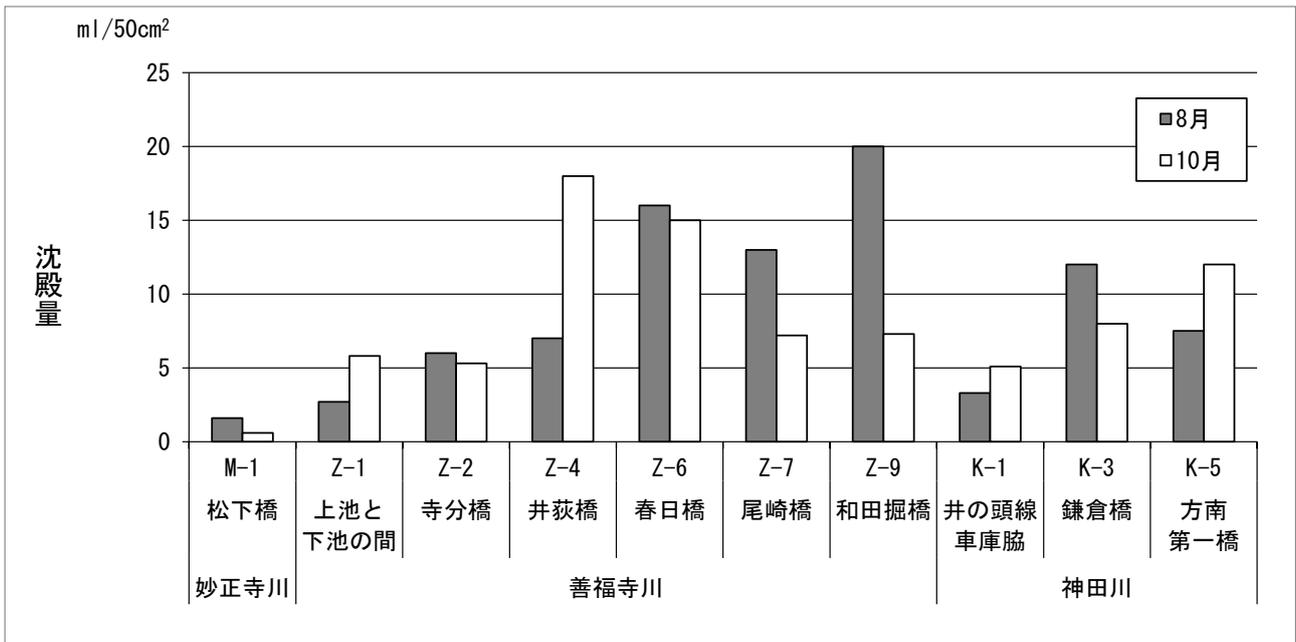


図 III-8 付着藻類の地点別沈殿量

d. 群落組成

各地点の分類群別の細胞数を表 III-23 に、群落構成を図 III-9 および図 III-10 に示す。

■妙正寺川

妙正寺川の松下橋 (M-1) では、8月に藍藻類が約70%と高い比率を示し、10月には藍藻類が減少し、緑藻類が約80%と高い比率を示した。

8月は梅雨時期の出水によって適度に流速のある場所に生育するピロウドランソウ (*Homoeothrix janthina*) が優占したと考えられるが、10月には水温の低下と流況安定によって8月に多かった藍藻類が減少し、代わりに緑藻類が優占するように変化した。

■善福寺川

善福寺川では、全体的に珪藻類の割合が高い傾向にあるが、寺分橋 (Z-2) は紅藻類が優占する傾向にあった。一方で、出水によるかく乱後や夏季に優占種となりやすい藍藻類は少なかった。

寺分橋 (Z-2) は、耐陰性で貧汚濁域に生育する紅藻類のベニイトモが多く確認されたことによる。また、紅藻類が好む湧水が多いことや、護岸が高いことで河道が暗く、比較的暗い環境でも生育できる紅藻類の生育に適した環境であることも要因と考えられる。

■神田川

神田川では、8月、10月とも全体的に珪藻類の割合が高い傾向にあるが、蔵下橋 (K-4) では8月には紅藻類が優占していた。

表 III-23 分類群別の細胞数

項目		妙正寺川		善福寺川					神田川		
分類群	調査月	松下橋	上池と下池の間	寺分橋	井萩橋	春日橋	尾崎橋	和田掘橋	井の頭線 車庫脇	鎌倉橋	蔵下橋
		M-1	Z-1	Z-2	Z-4	Z-6	Z-7	Z-9	K-1	K-3	K-4
藍藻類	8月	3,255	5,251	154	135	120	5,904	80	832	48	403
	10月	53	7,296	312	864	816	416	96	513	192	48
紅藻類	8月	0	0	1,781	1,776	1,800	3,552	480	1,446	160	4,723
	10月	1	0	2,664	816	384	1,520	288	0	1,792	1,136
珪藻類	8月	198	4,218	827	2,505	27,435	30,816	12,112	3,165	17,728	2,701
	10月	3	17,267	1,280	19,056	58,272	7,168	36,240	6,007	12,176	7,152
緑藻類	8月	1,348	1,139	67	778	1,440	15,408	832	1,779	112	317
	10月	194	0	208	2,688	768	1,104	336	2,523	80	48
合計(8月)		4,801	10,608	2,829	5,194	30,795	55,680	13,504	7,222	18,048	8,144
合計(10月)		251	24,563	4,464	23,424	60,240	10,208	36,960	9,043	14,240	8,384

(単位: cells/mm²)

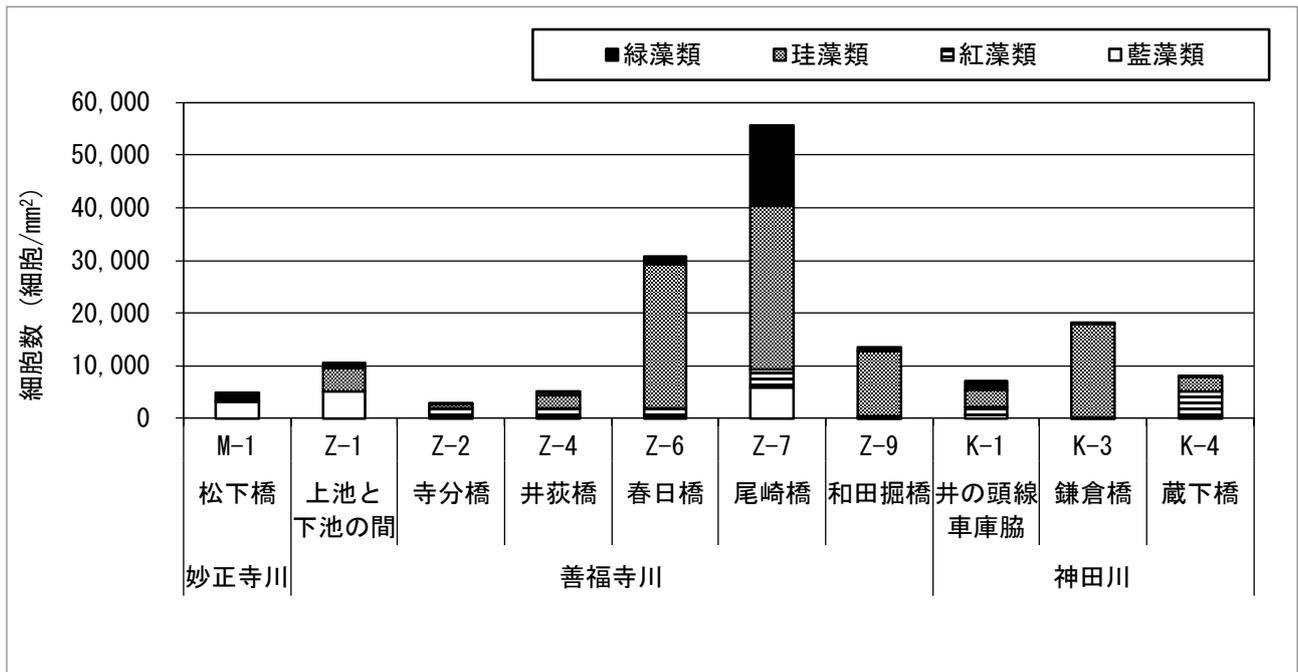


図 III-9(1) 付着藻類の群落構成 (細胞数) (8月)

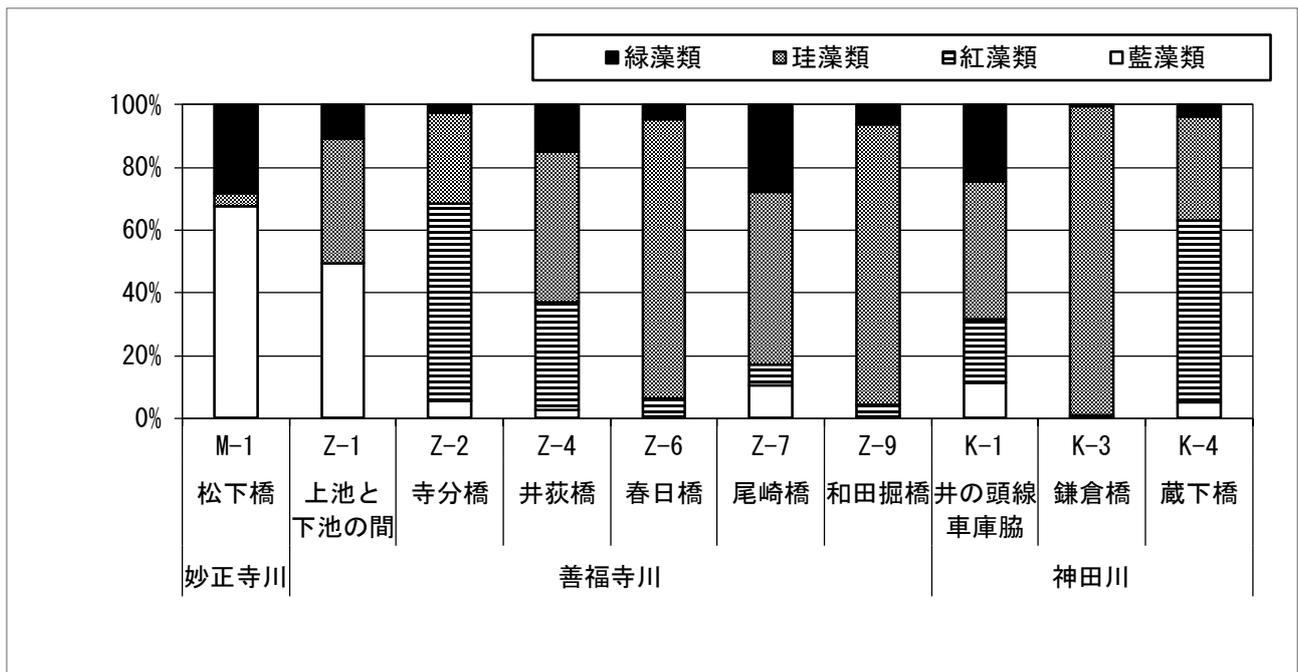


図 III-9(2) 付着藻類の群落構成 (構成比) (8月)

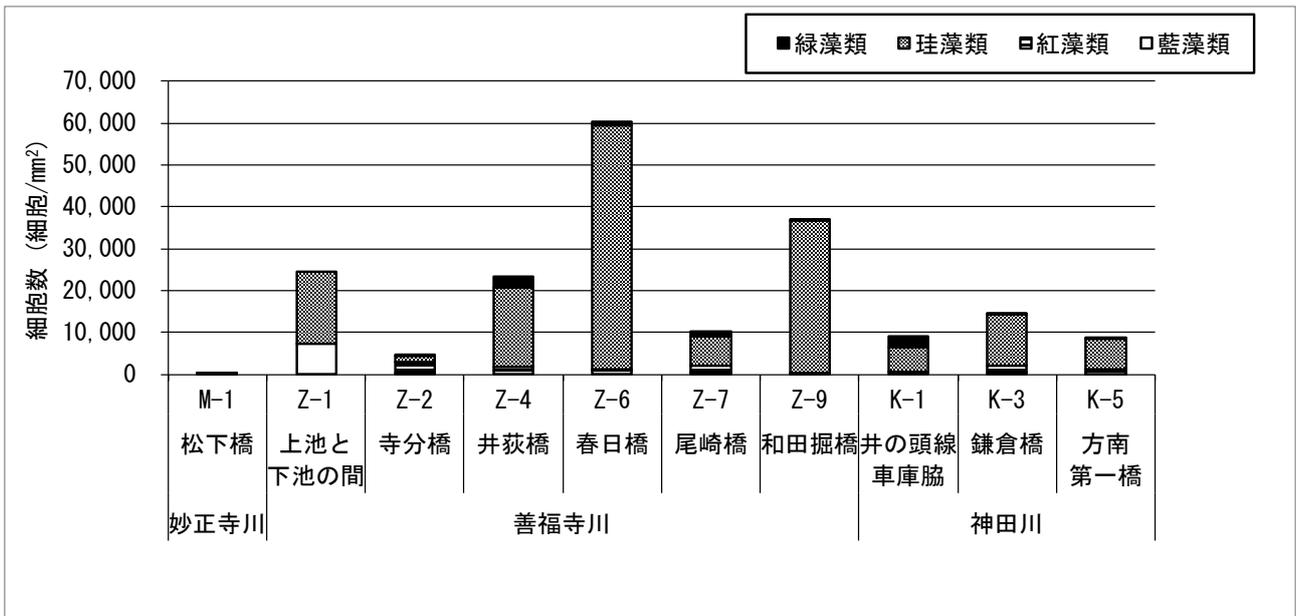


図 III-10(1) 付着藻類の群落構成 (細胞数) (10月)

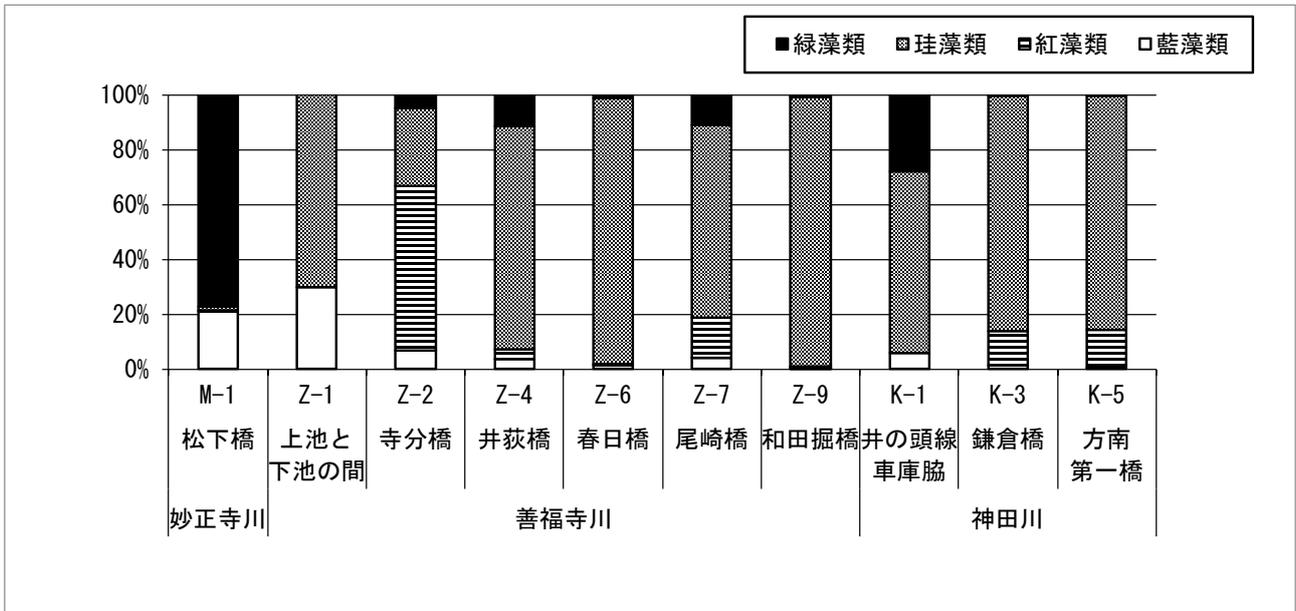


図 III-10(2) 付着藻類の群落構成 (構成比) (10月)

③ 重要種

重要種としては、紅藻綱のオオイシソウ (*Compsopogon coeruleus*) (環境省 RL: 絶滅危惧Ⅱ類)、ニホンカワモズク (*Batrachospermum japonicum*) (環境省 RL: 絶滅危惧Ⅱ類)、タンスイベニマダラ (*Hildenbrandia rivularis*) (環境省 RL: 準絶滅危惧)、褐藻綱のイズミイシノカワ (*Heribaudiella fluviatilis*) (環境省 RL: 絶滅危惧Ⅰ類) の合計4種が確認された。

イズミイシノカワ (*Heribaudiella fluviatilis*) は第七次調査まで確認されたことがなく、第八次調査で初めて確認された。また、第七次調査ではチャイロカワモズク (*Batrachospermum arcuatum*) が確認されていたが、第八次調査では確認できなかった。

なお、重要種は点在して生育する例が多く、定量・定性試料では確認できないことが多いため、調査地点およびその周囲で目視確認できたものも記録した。

第八次調査で確認された重要種の生育には湧水が重要な要素であり、善福寺川と神田川は関東ローム層より下の武蔵野礫層^{れきそう}まで掘り込まれ、湧水が多いことが、重要種が広く生育している背景となっている。

■オオイシソウ

オオイシソウは、環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類 (VU) に選定されている。本種は、糸状群体を形成し8月の調査時には糸状体の長さは短かったが、10月には10cm以上に伸長したものも多く観察された。第八次調査での本種の確認状況は善福寺川と神田川で、杉並区内のほぼ全域に分布していることを示している。

■ニホンカワモズク

ニホンカワモズクは、環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類 (VU) に選定されている。本種は、褐色の粘性の塊状群体を形成し、大きな石の上などで観察され、群体は8月より10月に大きくなっていった。ニホンカワモズクは湧水口や、湧水の池などに分布し、肉眼で認識できるモズク状の配偶体期の藻体は湧水に生育するため年間を通じて出現することが多い。

■タンスイベニマダラ

タンスイベニマダラは、環境省レッドリストで準絶滅危惧 (NT) に選定されている。本種は、赤色のパッチ状群体を形成し、河床の石やコンクリート上に生育しているのが観察された。確認された群体は他の藻類や蓄積した有機物に覆われているが多かった。善福寺川と神田川における確認状況は第七次調査と類似し、両河川の杉並区内で本種は広く分布していることが認められる。第八次調査と第七次調査での確認状況の相違は、流れの停滞や有機物などの蓄積がその生育に影響を及ぼしていることを示唆している。

■イズミイシノカワ

イズミイシノカワは、環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅰ類 (CR+EN) に選定されている。本種は、褐色のパッチ状群体を形成し、タンスイベニマダラと同所的に生育し、大きな石の上に赤色の群体と褐色の群体がともに形成されているのが見られることがある。10月に神田川で、定性試料から確認されたが、河川がやや濁っており石に藻類が多く付着していたため、重要種を対象とした目視観察でその生育は確認できなかった。

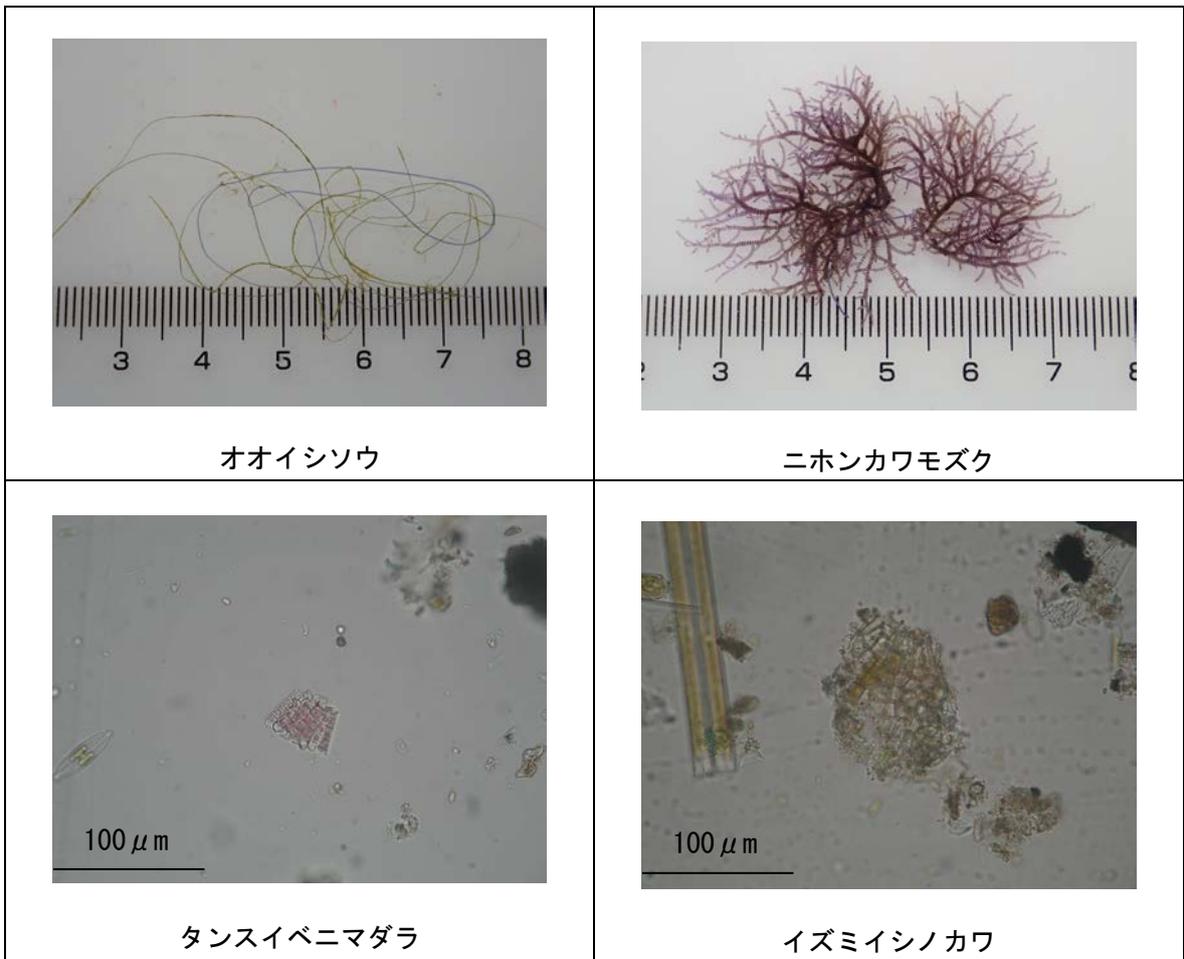


写真 III-6 付着藻類の重要種

④ 外来種

付着藻類の外来種については、第八次調査では確認されなかった。

2) 珪藻の有機汚濁指数 (DAIpo) による水質判定

付着藻類のなかで珪藻類は、水質との関係がよく検討され、多くの種類が水質の指標として利用されている。そこで、ここでは珪藻を用いた有機汚濁指数 (DAIpo) (渡辺 他 1988) により、水質判定を実施した。なお、珪藻の指標性については最も多くの種類の指標性についてまとめられた図鑑 (渡辺 2005) の情報を採用した。

有機汚濁指数 (DAIpo) による水質判定結果を表 III-24 に、地点別月別の結果を表 III-25 に示す。

妙正寺川の松下橋 (M-1) における DAIpo 値は、8月の値が8、10月の値が0であり、いずれも「強腐水性水域」と判定された。

善福寺川の各調査地点における8月のDAIpo値は、春日橋 (Z-6) および和田堀橋 (Z-9) を除き59～87と50以上の値となり、「貧腐水性水域」と判定された。一方、10月のDAIpo値は、春日橋 (Z-6) および和田堀橋 (Z-9) を除く地点で19～46であり、「 α 中腐水性水域」または「 β 中腐水性水域」と判定された。春日橋 (Z-6) および和田堀橋 (Z-9) については、8月、10月ともに他の地点と比べてDAIpo値が低く、10月はいずれも「貧腐水性水域」と判定された。

神田川の調査地点については、8月、10月ともにいずれの地点も「貧腐水性水域」または「 β 中腐水性水域」と判定され、良好な水質が保たれていた。

表 III-24 付着藻類の有機汚濁指数 (DAIpo) による水質判定結果

調査河川	調査地点		調査時期				平均
			8月		10月		
			DAIpo	判定結果	DAIpo	判定結果	
妙正寺川	松下橋	M-1	8	IV	0	IV	IV
善福寺川	上池と下池の間	Z-1	59	I	37	II	II
	寺分橋	Z-2	87	I	46	II	I
	井萩橋	Z-4	64	I	19	III	II
	春日橋	Z-6	18	III	8	IV	IV
	尾崎橋	Z-7	70	I	36	III	I
	和田堀橋	Z-9	19	III	3	IV	IV
神田川	井の頭線車庫脇	K-1	79	I	67	I	I
	鎌倉橋	K-3	45	II	84	I	I
	蔵下橋	K-4	57	I	52	I	I

有機汚濁指数 (DAIpo) : 指数が大きいほど水質がきれいなことを示す。

0～15 : 強腐水性水域 (IV)

15～30 : α 中腐水性水域 (III)

30～50 : β 中腐水性水域 (II)

50～100 : 貧腐水性水域 (I)

表 III-25(1) 付着珪藻類指標性区分と有機汚濁指数 (DAIpo) -8月-

No.	学名	汚濁耐性 (DAIpo)	妙正寺川		善福寺川					神田川		
			松下橋	上池と 下池の間	寺分橋	井荻橋	春日橋	尾崎橋	和田掘橋	井の頭線 車庫脇	鎌倉橋	蔵下橋
			M-1 8月	Z-1 8月	Z-2 8月	Z-4 8月	Z-6 8月	Z-7 8月	Z-9 8月	K-1 8月	K-3 8月	K-4 8月
1	<i>Ctenophora pulchella</i>	○							96	16		
2	<i>Diatoma vulgare</i>	○										10
3	<i>Fragilaria capitellata</i>	○									240	
4	<i>Fragilaria capucina</i>	○					48	96				
5	<i>Fragilaria vaucheriae</i>	○			10		696	912	400	13	96	19
6	<i>Ulnaria acus</i>	○	5						16	26	32	19
7	<i>Eunotia minor</i>	○			10	38	24		16			
8	<i>Eunotia pectinalis</i>	○								26		
9	<i>Amphora pediculus</i>	○		15			24	48	32	320	32	
10	<i>Encyonema minutum</i>	○					24	48	32	13		29
11	<i>Gomphonema angustum</i>	○		15						13		
12	<i>Navicula cryptotenella</i>	○			14	115	312	1,968	64	77	48	173
13	<i>Navicula nipponica</i>	○			19			144	64	64	32	19
14	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	○		2,002	5			48				10
15	<i>Sellaphora japonica</i>	○			10	19		864	32	51		
16	<i>Achnanthes inflata</i>	○		15						13		
17	<i>Achnanthes rupestroides</i>	○								64	32	
18	<i>Achnantheidium cleveii</i>	○								13		
19	<i>Achnantheidium japonicum</i>	○		15	110	144				243	32	106
20	<i>Achnantheidium subhudsonis</i>	○								960	48	298
21	<i>Cocconeis placentula</i>	○	5	62	5		48	528	16	115	80	106
22	<i>Planorhynchium lanceolatum</i>	○		31	144	48	144	96	64	26	32	
23	<i>Nitzschia dissipata</i>	○								38		
24	<i>Pleurosira laevis</i>	●				10		96	16			10
25	<i>Ulnaria pseudogailonii</i>	●					2,088	336	144	26	624	509
26	<i>Gomphonema lagenula</i>	●	5					48	64		32	
27	<i>Gomphonema pseudoaugur</i>	●	19				120	144	160	26		19
28	<i>Navicula confervacea</i>	●				29	1,944	912	144		112	
29	<i>Navicula goeppertiana</i>	●					48	96				10
30	<i>Navicula saprophila</i>	●				19						
31	<i>Navicula seminulum</i>	●				48						
32	<i>Navicula subminuscula</i>	●	10									
33	<i>Pinnularia brauniana</i>	●					48					
34	<i>Sellaphora pupula</i>	●				19						
35	<i>Achnantheidium exiguum</i>	●								320		
36	<i>Achnantheidium saprophilum</i>	●	5			48				166		
37	<i>Nitzschia amphibia</i>	●	62	1,494	48	10		48	240	13	80	48
38	<i>Nitzschia palea</i>	●				19	1,608	384	2,384	13		10
指標珪藻類合計			121	3,649	375	566	7,176	6,912	3,904	2,639	1,552	1,395
好清水性種○ (%) : A			8.3	59.1	87.2	64.3	18.4	70.1	19.3	78.6	45.4	56.6
好汚濁性種● (%) : B			91.7	40.9	12.8	35.7	81.6	29.9	80.7	21.4	54.6	43.4
DAIpo			8	59	87	64	18	70	19	79	45	57
水質階級 (DAIpoによる)			ps	os	os	os	αms	os	αms	os	βms	os

水質指標性：渡辺仁治（編著）淡水珪藻生態図鑑、内田老鶴圃（2005）
 好清水性種○
 好汚濁性種●

DAIpo 値 = 50 + 1/2 (A - B)
 0以上～15未満：強腐水性 (ps)
 15以上～30未満：α中腐水性 (αms)
 30以上～50未満：β中腐水性 (βms)
 50以上～100：貧腐水性 (os)

表 III-25(2) 附着珪藻類指標性区分と有機汚濁指数 (DAIpo) -10 月-

No.	学名	汚濁耐性 (DAIpo)	善福寺川							神田川			
			妙正寺川	上池と 下池の間		寺分橋	井荻橋	春日橋	尾崎橋	和田掘橋	井の頭線 車庫脇	鎌倉橋	蔵下橋
			松下橋	Z-1	Z-2	Z-4	Z-6	Z-7	Z-9	K-1	K-3	K-4	
			M-1 10月	Z-1 10月	Z-2 10月	Z-4 10月	Z-6 10月	Z-7 10月	Z-9 10月	K-1 10月	K-3 10月	K-4 10月	
1	<i>Fragilaria gracilis</i>	○						240				96	80
2	<i>Fragilaria vaucheriae</i>	○						720	464	288	13	32	160
3	<i>Ulnaria acus</i>	○				48							
4	<i>Eunotia minor</i>	○			48								
5	<i>Eunotia pectinalis</i>	○				528	480			48	77		
6	<i>Amphora pediculus</i>	○									64	32	
7	<i>Cymbella aspera</i>	○										16	
8	<i>Cymbella cistula</i>	○						48					
9	<i>Cymbella tumida</i>	○						48	16		26		
10	<i>Encyonema minutum</i>	○						48				32	
11	<i>Gomphonema angustum</i>	○								112			
12	<i>Gomphonema truncatum</i>	○				48							
13	<i>Navicula cryptotenella</i>	○			16	192	48	32			26	64	16
14	<i>Navicula nipponica</i>	○							16	96			16
15	<i>Rhicosphenia abbreviata</i>	○		4,954					32			144	
16	<i>Sellaphora japonica</i>	○				912			176	96			
17	<i>Achnanthes inflata</i>	○									13		
18	<i>Achnanthes rupestroides</i>	○									26		
19	<i>Achnantheidium clevei</i>	○										64	
20	<i>Achnantheidium japonicum</i>	○		154	24						422	336	
21	<i>Achnantheidium subhudsonis</i>	○				1,104	96	336			141	560	64
22	<i>Cocconeis placentula</i>	○		307		48	48	208	96	166	64	48	
23	<i>Planothidium lanceolatum</i>	○		38	48	96	96	16					
24	<i>Nitzschia dissipata</i>	○										208	
25	<i>Pleurosira laevis</i>	●			8					144		80	208
26	<i>Ulnaria pseudogailonii</i>	●				48	480			96	13	160	64
27	<i>Gomphonema lagenula</i>	●					192	32					
28	<i>Gomphonema pseudoatgur</i>	●						16	144	26			
29	<i>Navicula confervacea</i>	●			40	5,712	20,400	2,128	16,800	192	48	64	
30	<i>Navicula goeppertiana</i>	●				4,560	96						
31	<i>Navicula seminulum</i>	●				1,728	240						
32	<i>Pinnularia brauniana</i>	●				192							
33	<i>Sellaphora pupula</i>	●			16								
34	<i>Achnantheidium exiguum</i>	●									256		
35	<i>Achnantheidium saprophilum</i>	●			16	144							
36	<i>Nitzschia amphibia</i>	●	1	9,126	80				176			16	16
37	<i>Nitzschia palea</i>	●				240	1,008	144	288			16	
指標珪藻類合計			1	14,579	296	15,600	24,288	3,904	18,096	1,461	1,968	736	
好清水性種○ (%) : A			0.0	37.4	45.9	19.1	7.7	36.1	3.4	66.7	83.7	52.2	
好汚濁性種● (%) : B			100.0	62.6	54.1	80.9	92.3	63.9	96.6	33.3	16.3	47.8	
DAIpo			0	37	46	19	8	36	3	67	84	52	
水質階級 (DAIpotによる)			ps	βms	βms	αms	ps	βms	ps	os	os	os	

水質指標性：渡辺仁治（編著）淡水珪藻生態図鑑、内田老鶴圃（2005）
好清水性種○
好汚濁性種●

DAIpo 値 = 50 + 1/2 (A - B)
0以上～15未満：強腐水性 (ps)
15以上～30未満：α中腐水性 (αms)
30以上～50未満：β中腐水性 (βms)
50以上～100：貧腐水性 (os)

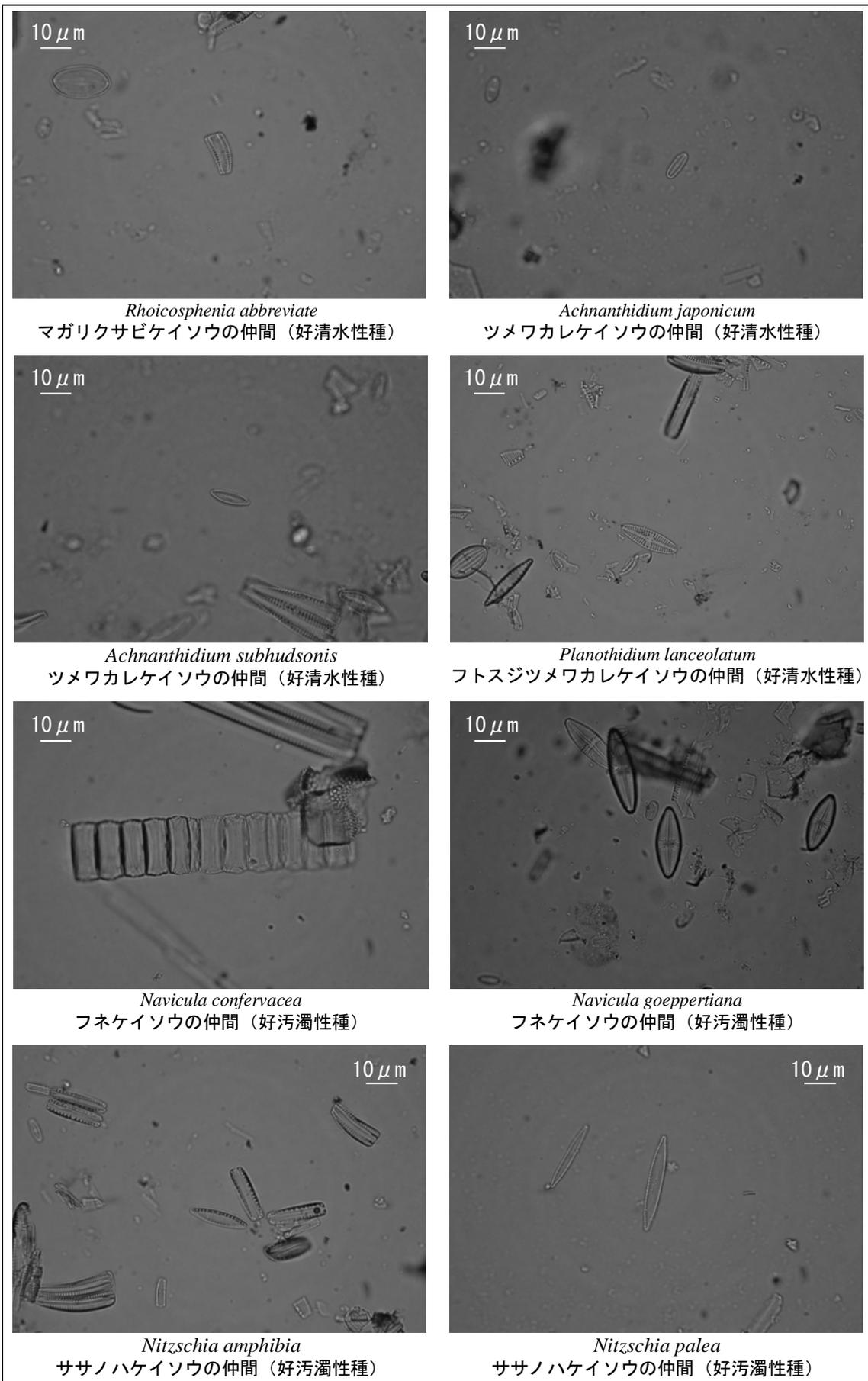


写真 III-7 有機汚濁指数 (DAI_{po}) の指標となる付着藻類

3) 既往調査との比較

第一次から第八次までの出現種類数の経年変化を図 III-11 に、河川別出現種類数を表 III-26 に示す。地点別出現種類数の経年変化を図 III-12 に示す。また、有機汚濁指数 (DAIpo) の変化を表 III-27 および図 III-13 に示す。

河川別の出現種類数は、第四次調査以降横ばい傾向にあるが、特に善福寺川および神田川において、第六次調査での出現種数のみ顕著に少なくなっている。地点別の経年変化をみても、第六次調査での出現種類数は少ない。これは、第六次調査では、善福寺川における付着藻類の調査地点が4地点と少なかったことや、その年の台風9号や台風18号などによる洪水の影響で河床がかく乱されていたことが要因と考えられる。

地点別有機汚濁指数 (DAIpo) の経年変化をみると、神田川では第六次調査以降は水質が改善している傾向がみられる。

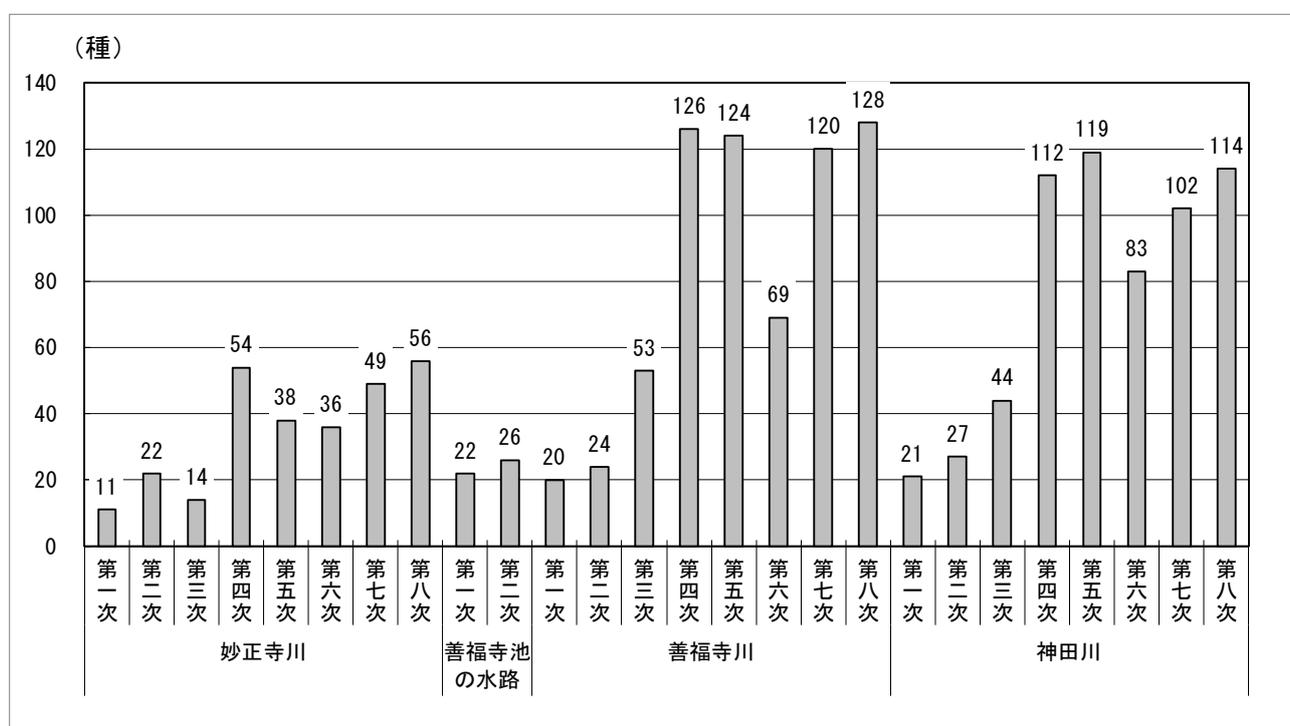


図 III-11 付着藻類の河川別出現種類数の経年変化

表 III-26 付着藻類の河川別出現種類数の経年変化

	第一次調査	第二次調査	第三次調査	第四次調査	第五次調査	第六次調査	第七次調査	第八次調査
妙正寺川	11	22	14	54	38	36	49	56
善福寺池の水路	22	26	—	—	—	—	—	—
善福寺川	20	24	53	126	124	69	120	128
神田川	21	27	44	112	119	83	102	114

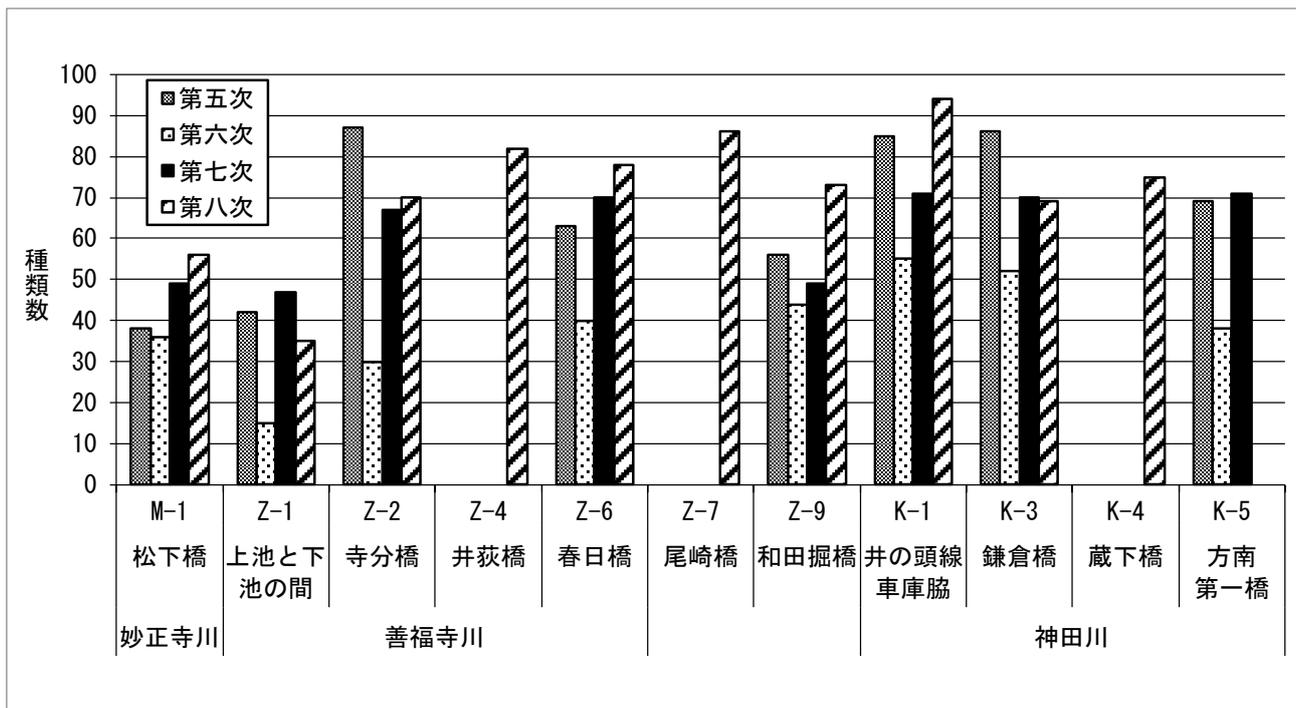


図 III-12 付着藻類の地点別出現種類数の経年変化

表 III-27 付着藻類の有機汚濁指数(DAIpo)の比較

調査回	調査河川 調査地点 調査月	善福寺川							神田川			
		妙正寺川		善福寺川					神田川			
		松下橋	上池と下池の間	寺分橋	井荻橋	春日橋	尾崎橋	和田堀橋	井の頭線車庫脇	鎌倉橋	蔵下橋	方南第一橋
	M-1	Z-1	Z-2	Z-4	Z-6	Z-7	Z-9	K-1	K-3	K-4	K-5	
第三次	6月	50	50	49	-	52	-	51	49	48	-	50
第四次	6月	36	54	55	-	11	-	23	52	56	-	43
第五次	8月	17	50	47	-	48	-	47	59	51	-	47
第六次	8月	58	100	100	-	81	-	4	87	96	-	87
第七次	8月	54	92	90	79	57	87	68	90	77	-	51
第八次	8月	8	59	87	64	18	70	19	79	45	57	-
第三次	10月	37	50	50	-	37	-	51	40	50	-	49
第四次	10月	52	54	53	-	42	-	39	59	63	-	68
第五次	10月	52	50	50	-	49	-	53	59	46	-	50
第六次	10月	58	判定不能	26	-	61	-	63	82	95	-	54
第七次	10月	57	57	97	92	97	73	90	90	84	-	77
第八次	10月	0	37	46	19	8	36	3	67	84	52	-

◆指数(数字の意味) 数字が小さいほど水質は汚く、大きいほどきれいなことを示す。

0以上～15未満: 強腐水性 (IV)

15以上～30未満: α 中腐水性 (III)

30以上～50未満: β 中腐水性 (II)

50以上～100: 貧腐水性 (I)

50-100 : 貧腐水性水域 (I)
 35-49 : β -中腐水性水域 (II)
 20-34 : α -中腐水性水域 (III)
 0-19 : 強腐水性水域 (IV)

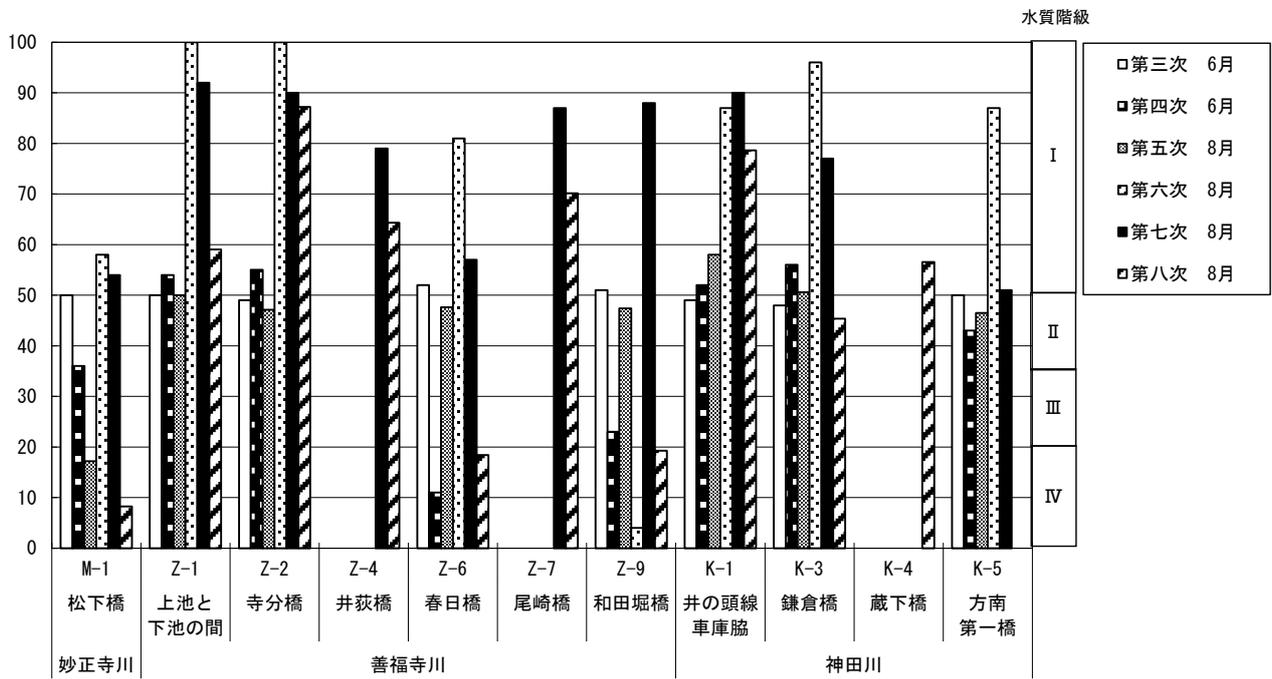


図 III-13(1) 地点別有機汚濁指数 (DAI_{po}) の経年変化 (6月および8月)

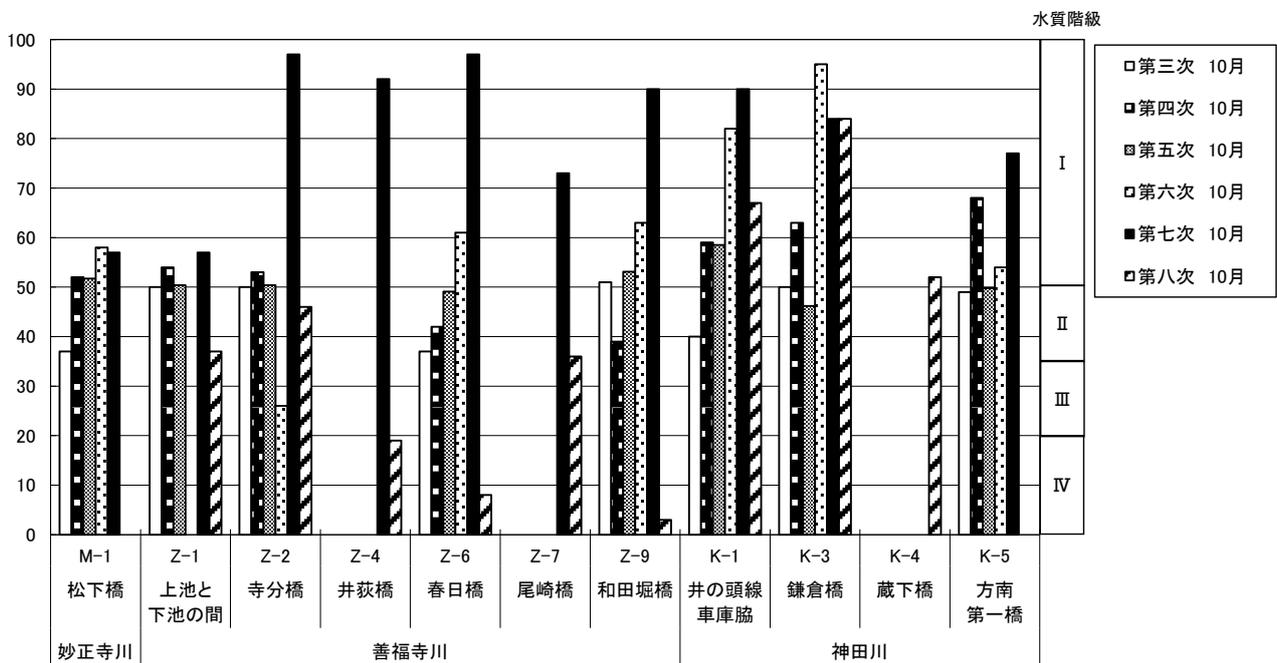


図 III-13(2) 地点別有機汚濁指数 (DAI_{po}) の経年変化 (10月)

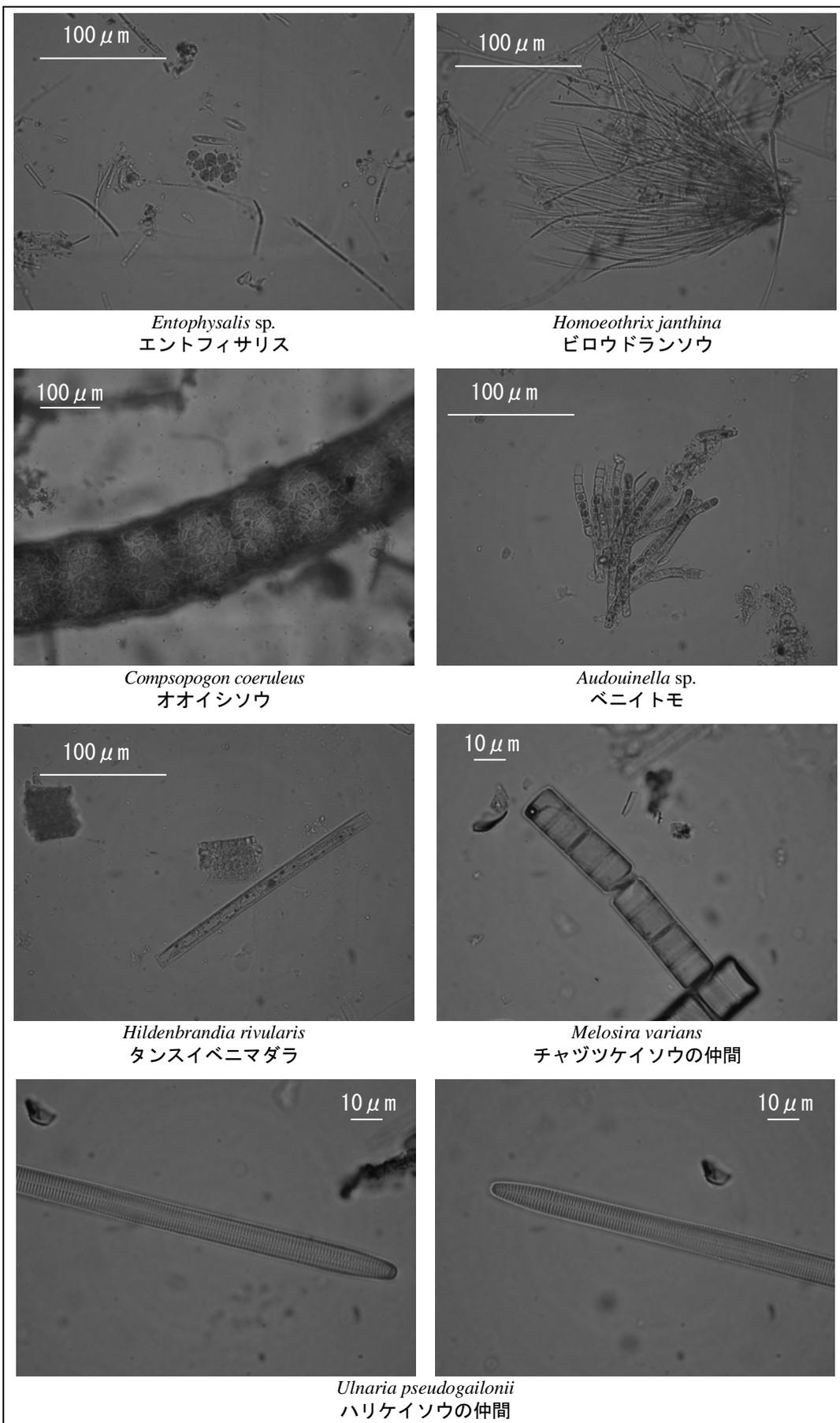


写真 III-8(1) 確認された付着藻類

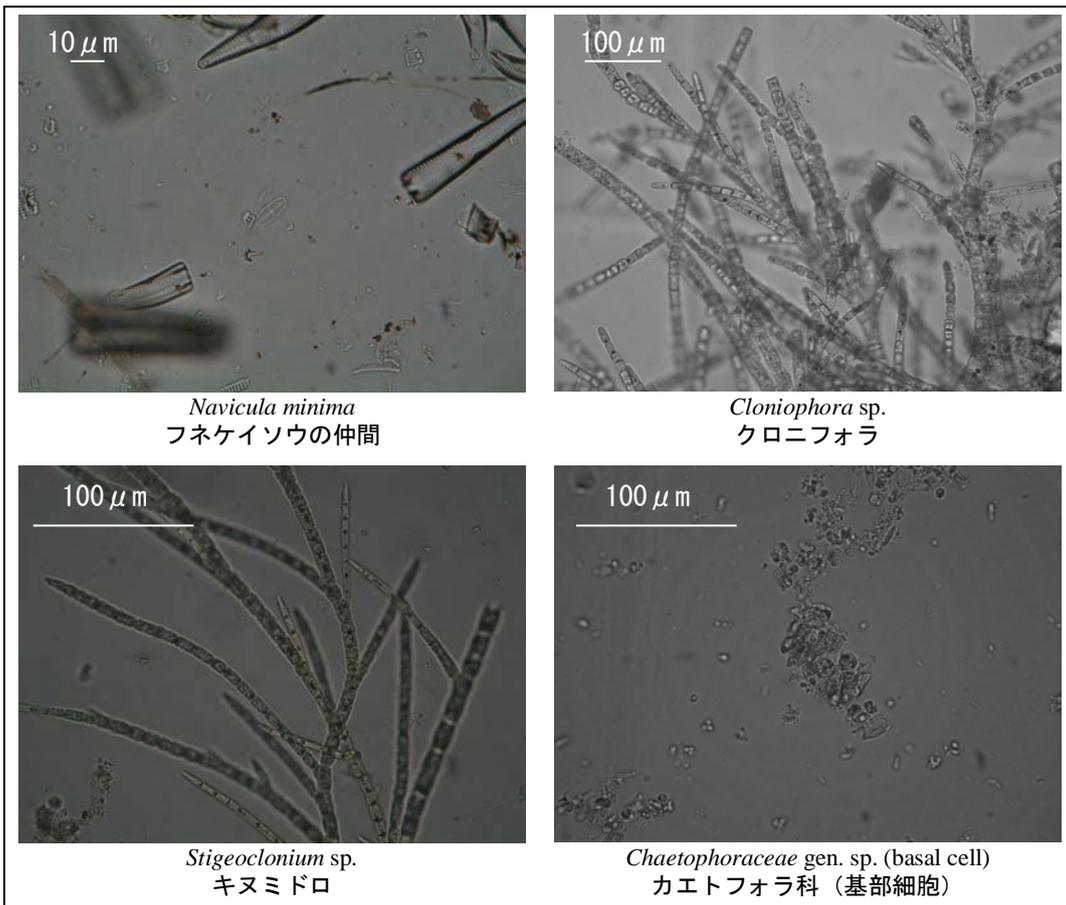


写真 III-8(2) 確認された付着藻類