

## II 河川等水質調査

### 1 河川の概要

#### (1) 水質汚濁にかかる環境基準

水質汚濁にかかる環境基準は、公害対策基本法にもとづき、昭和45年の閣議決定によって設定されました。さらに、近年の産業の多様化に対応できるよう、平成5年3月に環境基本法による「人の健康の保護に関する環境基準」が改正され、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等水質汚濁にかかる人の健康の保護に関する環境基準の15項目が追加されました。さらに平成11年にはふっ素、ほう素、硝酸性窒素および亜硝酸性窒素の3項目、平成21年には1,4-ジオキサンが追加されて現在に至っています。基準値について平成21年に1,1-ジクロロエチレン、平成23年にカドミウム、平成26年にトリクロロエチレンが改正され、下記の表のとおりとなっています。

人の健康の保護に関する環境基準

(単位：mg/L)

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム (Cd)	0.003 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 以下
全シアン (CN)	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下
鉛 (Pb)	0.01 以下	1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下
六価クロム (Cr <sup>6+</sup> )	0.05 以下	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下
ひ素 (As)	0.01 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下
総水銀 (T-Hg)	0.0005 以下	チウラム	0.006 以下
アルキル水銀 (R-Hg)	検出されないこと	シマジン	0.003 以下
PCB (ポリ塩化ビフェニル)	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 以下
トリクロロエチレン	0.01 以下	ベンゼン	0.01 以下
テトラクロロエチレン	0.01 以下	セレン	0.01 以下
四塩化炭素	0.002 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下
ジクロロメタン	0.02 以下	ふっ素	0.8 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	ほう素	1 以下
1,4-ジオキサン	0.05 以下		

生活環境の保全に関する環境基準

項目 類型	pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	大腸菌群数 (MPN/100mL)
AA	6.5~8.5	1 以下	25 以下	7.5 以上	50 以下
A		2 以下			1,000 以下
B		3 以下		5,000 以下	
C	6.0~8.5	5 以下	50 以下	5 以上	—
D		8 以下	100 以下		
E		10 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2 以上	

市内の公共用水域の類型指定と達成期間

指 定 水 域	水域類型	達成期間	指 定 年 月 日
多摩川上流(1) (和田橋より上流)	AA	イ	平成10年 6月 1日 環境庁告示第27号
多摩川上流(2) (和田橋から拝島橋まで)	A	ハ	昭和45年 9月 1日 閣議決定
成木川(埼玉県境から上流)	A	イ	平成 9年 5月13日 東京都告示第597号
黒沢川、霞川(埼玉県境から上流)	B	イ	平成 9年 5月13日 東京都告示第597号

(達成期間)

イ … ただちに達成                      ロ … 5年以内で可及的速やかに達成

ハ … 5年を超える期間で可及的速やかに達成

主な有害物質について

カドミウム (Cd)	顔料、光学ガラス製造工場などで使用されている。人体への影響としては、肺気腫、腎障害、肝障害をもたらし、また歯ぐきに黄色の着色を示したり、きゅう覚を失うような場合がある。
シアン (CN)	電気メッキ工場、熱処理工場などで使用されている。人体への影響は、数秒ないし数分程度で中毒症状が現われ、頭痛、めまい、意識障害、けいれん等を起こし、死亡することもある。
鉛 (Pb)	顔料製造業、印刷工場などで使用されている。大量の鉛が体内に入ると急性中毒を起こし、腹痛、おう吐、下痢、尿閉などが現われ、激しい胃腸炎とその結果起こるショックのため死亡することもある。
六価クロム (Cr <sup>6+</sup> )	電気メッキ業、顔料製造業などで使用されているほか、冷却水の腐食抑制剤としても使われている。人体への影響としては、鼻炎、咽喉炎、鼻中隔穿孔、臓器障害などがあげられる。
ひ素 (As)	金属精錬、殺虫駆虫剤、染料、ガラス製造に使われている。体内に蓄積されやすく、おう吐、下痢、腹痛、肝炎の原因となり、接触すると皮膚炎や皮膚がんになる恐れがある。
全水銀 (T-Hg)	有機水銀化合物、無機水銀化合物、金属水銀、水銀イオンなどすべての形態の水銀の総量で、乾電池、無機薬品、計量器、合成触媒などに用いられる。大量に摂取すると、歯ぐきが腐り、血便が出る。
アルキル水銀 (R-Hg)	農薬等に以前使用されており、疲労感、記憶力の減退、指・手足のマヒ、運動失調、視聴覚の障害を招く。
PCB (ポリ塩化ビフェニル)	絶縁性が高いなど電気的特性に優れ、かつ、熱、酸、アルカリなどに非常に強いため、絶縁油、熱媒体やノーカーボン紙溶剤などに広く用いられたが、昭和47年に生産が中止されている。人体影響としては、多様な皮膚障害、内臓諸器の障害、ホルモンのバランスのくずれ、末梢神経の伝達速度の遅延等がある。
窒素・リン (N・P)	ボイラーの清缶剤、酸洗い排水、肥料工場、食品工場の廃水に多く含まれている。また、有リン合成洗剤、し尿、生活排水、生ごみ等に多く含まれており、東京湾のような閉鎖性水域の富栄養化の原因となる。

## 水の汚れを見分けるモノサシ

p H (水素イオン濃度)	液体が酸性であるかアルカリ性であるかを示す数値。p H 7 が中性。それよりも数値が大きければアルカリ性、小さければ酸性で、河川では通常 p H 6 ～ 8 の間にあることが望ましい。
B O D (生物化学的酸素要求量)	微生物が、水中の有機物を二酸化炭素や水などに分解するため必要とする酸素の量。河川の汚濁の度合いを示す代表的なもので、この数値が大きいのほど川は汚れていることになり、5 mg/L以下が望ましい。
S S (浮遊物質)	水中に浮いている不溶性の物質。川底にたまってヘドロになったり、魚介類に悪影響を及ぼす。河川では、通常 10 mg/L以下であることが望ましい。
D O (溶存酸素)	水中に溶けている酸素の量。酸素のない川や少ない川はいわば死んだ川で、多くの魚介類は生存できない。5 mg/L以上であることが望ましいとされている。
C O D (化学的酸素要求量)	水中の有機物を、過マンガン酸カリウムなどの酸化剤を使って、二酸化炭素や水などを分解するために必要な酸素量。海面域や湖沼の汚染の度合いを示す代表的なもので、値が大きいのほど汚れていることになり、5 mg/L以下が望ましい。
M B A S (陰イオン界面活性剤)	主に合成洗剤に含まれる陰イオン界面活性剤がメチレンブルーと反応して生ずる錯体を抽出したもの。化学合成によって製造されるため分解されにくく、河川水中に含まれると発泡現象や生物体に影響を与える。
大腸菌群数	グラム陰性、孢子を作らず、乳糖を分解してガスを発生するすべての好気性および通性嫌気性桿菌を総称して大腸菌群という。これらの菌は人畜の糞尿等に広く分布し、これらの細菌が水から検出されることは、その水が人畜の糞便によって汚染されていることを示す。

### (2) 河川の汚染状況

青梅市では、市内の公共用水域の水質状況の把握と河川の環境保全のため、毎年定期的に河川の水質調査を行うとともに、水質汚濁防止と監視のため、工場や事業所から公共用水域に排出される排出水の調査も行っています。また、有害物質等の蓄積を監視するため底質調査も行っています。

本市の河川の水質は、工場や事業所からの排水に起因する健康項目については、環境基準を達成していましたが。生活排水に起因する生活項目の1つである生物化学的酸素要求量（以下「BOD」という。）についても、環境基準を達成していましたが。

### (3) 主要河川の調査結果の概要

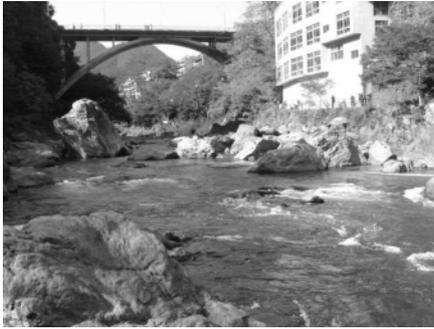
#### ア 多摩川

BODについて、本流2地点（御岳橋・多摩川橋）を前年と比較してみると、御岳橋では年平均値が前年度0.5 mg/L、今年度0.6 mg/Lでした。また、多摩川橋では年平均値が前年度0.5 mg/L以下、今年度0.6 mg/Lでした。

環境基準については、御岳橋AA類型BOD 1 mg/L以下、多摩川橋A類型BOD 2 mg/L以下で、両地点ともに達成していましたが。

健康項目については、本流の全測定地点において、環境基準を達成して  
いました。

底質については、有害物質等の蓄積は見られませんでした。



御岳橋



多摩川橋

#### イ 成木川

BODについて、本流2地点（北小曾木川合流後・両郡橋[東京都調査]）  
を前年と比較してみると、北小曾木川合流後では年平均値が前年度0.5  
mg/L以下、今年度0.7 mg/Lでした。また、両郡橋では年平均値が前  
年度0.8 mg/L、今年度0.6 mg/Lでした。

環境基準については、両地点ともA類型BOD 2 mg/L以下で、達成し  
ていました。

健康項目については、本流の全測定地点において、環境基準を達成して  
いました。

底質については、有害物質等の蓄積は見られませんでした。



北小曾木川合流後



両郡橋

#### ウ 黒沢川

BODについて、本流2地点（峯向橋・落合橋[東京都調査]）を前年と  
比較してみると、峯向橋では年平均値が前年度0.7 mg/L、今年度1.  
0 mg/Lでした。また、落合橋では年平均値が前年度1.0 mg/L、今年  
度0.7 mg/Lでした。

環境基準については、両地点ともB類型BOD 3 mg/L以下で、達成し  
ていました。

健康項目については、本流の全測定地点において、環境基準を達成して  
いました。

底質については、有害物質等の蓄積は見られませんでした。



峯向橋



落合橋

## エ 霞川

BODについて、本流2地点（城前橋・金子橋[東京都調査]）を前年度と比較してみると、城前橋では年平均値が前年度・今年度とも0.6 mg/Lでした。また、金子橋では年平均値が前年度0.9 mg/L、今年度0.8 mg/Lでした。

環境基準については、両地点ともB類型BOD 3 mg/L以下で、共に達成していました。

健康項目については、本流の全測定地点において、環境基準を達成していました。

底質については、有害物質等の蓄積はみられませんでした。



城前橋



金子橋

## ※ 市内地下水調査

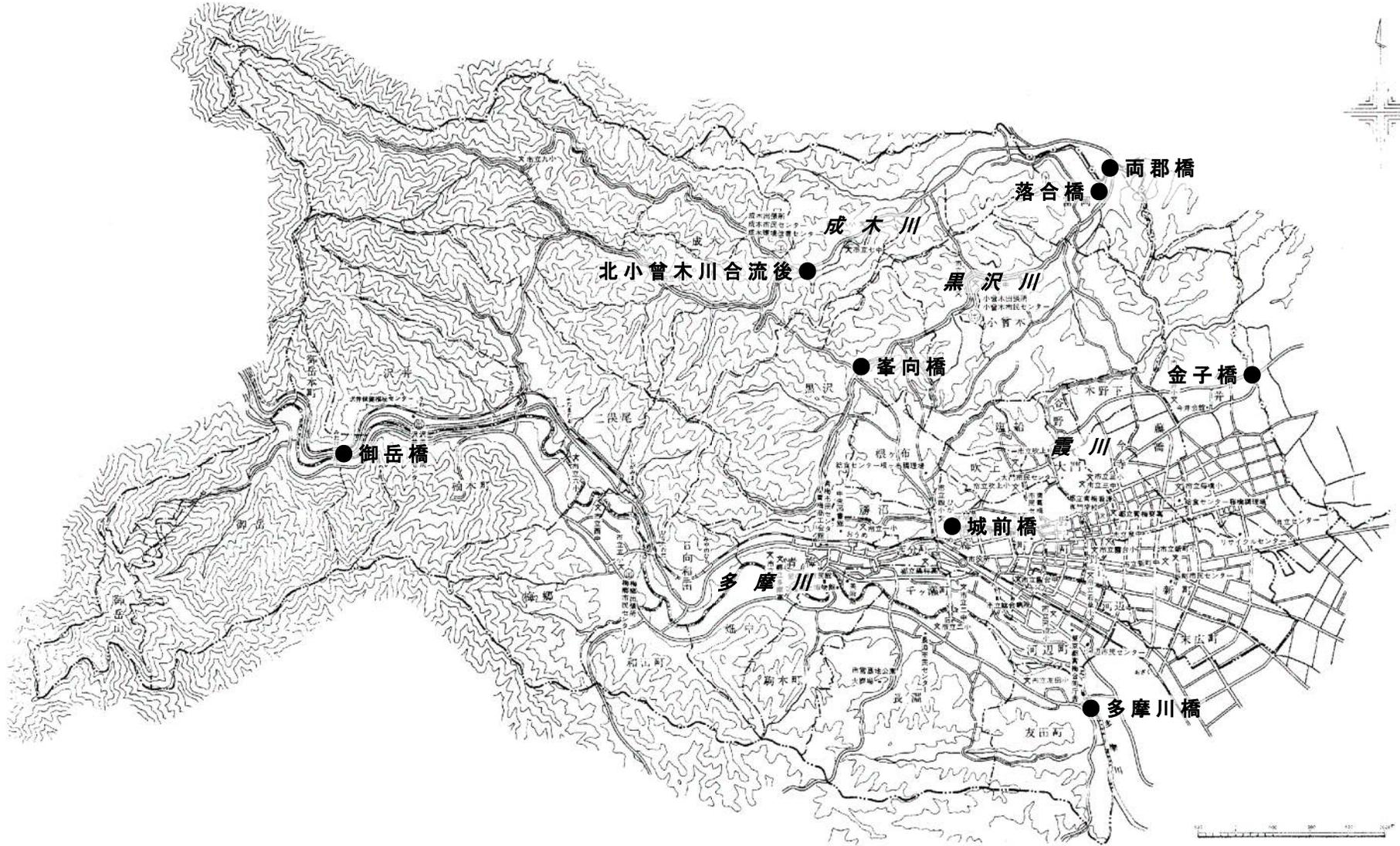
環境調査のため、3か所の井戸で地下水調査を実施しました。

平成28年度の調査では、採水、分析した結果、カドミウム等重金属類の有害物質は検出されませんでした。

## ※ 事業所水質調査

水質汚濁防止と監視のため、工場や事業所から公共用水域に排出される排水の調査を行っており、平成28年度は23事業所に立ち入り、排水調査を実施しました。

# 河川水質調査地図



## 2 調査結果（年平均）

河川区分(類型)		多摩川本流(AA)		多摩川本流(A)			多摩川支流(なし)				
調査地点		御岳橋	神代橋	万年橋	下奥多摩橋	多摩川橋	平溝川上流	平溝川	町屋川	馬引川上流	市立奥町橋下排水口
現場測定項目	採取位置	右岸	右岸	左岸	右岸	流心	流心	流心	流心	流心	流心
	採取水深	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層
	気温 (°C)	18.2	19.5	20.3	20.0	18.3	11.2	23.8	12.5	26.4	31.8
	水温 (°C)	14.1	15.5	15.7	15.4	14.8	11.0	19.1	11.0	19.4	20.4
	透視(明)度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
生活環境項目	pH	7.2	7.2	7.4	7.5	7.6	7.0	7.1	7.1	7.1	7.0
	DO (mg/l)	10.6				10.8					
	BOD (mg/l)	0.6				0.6					
	COD (mg/l)					1.2					
	SS (mg/l)	1				1					
	大腸菌群数 (MPN/100ml)	410	90	165	605	355	330	790	490	23	
	全窒素 (mg/l)					0.65					
全りん (mg/l)					0.014						
健康項目	カドミウム (mg/l)	<0.0003				<0.0003				<0.0003	<0.0003
	全シアン (mg/l)	<0.01				<0.01				<0.01	<0.01
	鉛 (mg/l)	<0.001				<0.001				<0.001	<0.001
	六価クロム (mg/l)					<0.02					
	ひ素 (mg/l)	<0.001				<0.001				<0.001	<0.001
	全水銀 (mg/l)	<0.0005				<0.0005				<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀 (mg/l)					<0.0005					
	PCB (mg/l)					<0.0005					
その他の項目	1,4-ジオキサン (mg/l)					<0.005					
	全クロム (mg/l)	<0.01				<0.01				<0.01	<0.01
	MBAS (mg/l)	<0.02				<0.02					
	アンモニウム性窒素 (mg/l)	<0.01				0.04				0.02	0.01
	りん酸性りん (mg/l)	0.006				0.009				0.011	0.056
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/l)					0.544					
	ふっ素 (mg/l)					0.03					
	ほう素 (mg/l)					0.01					
	亜鉛 (mg/l)					0.001					
	ノニルフェノール (mg/l)					<0.00006					
LAS (mg/l)					0.0008						
追加15項目					不検出						

※追加15項目：ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、セレン

河川区分(類型)		多摩川支流(なし)							成木川本流(A)		
調査地点		清見川	清見川上流	千ヶ瀬川	鷲巢川	四谷川	大荷田川	山神橋	梅ヶ平	北小曾木川合流前	
現場測定項目	採取位置	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心	
	採取水深	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
	気温 (°C)	25.4	30.0	29.0	23.8	25.2	23.5	11.5	27.0	19.6	
	水温 (°C)	19.6	20.5	21.4	18.8	20.0	19.2	10.7	20.9	17.1	
	透視(明)度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
生活環境項目	pH	7.5	7.3	7.4	7.5	7.7	7.3	7.1	7.5	7.4	
	DO (mg/l)	9.2				9.1	10.1	9.1			
	BOD (mg/l)	<0.5				0.6	0.5	0.5			
	COD (mg/l)										
	SS (mg/l)	1				1	1	1			
	大腸菌群数 (MPN/100ml)	490				5895		3000	790	1700	3895
	全窒素 (mg/l)										
全りん (mg/l)											
健康項目	カドミウム (mg/l)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003			
	全シアン (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	鉛 (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
	ひ素 (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
	全水銀 (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005			
その他の項目	全クロム (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	MBAS (mg/l)										
	アンモニウム性窒素 (mg/l)	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01				
	りん酸性りん (mg/l)	0.022	0.044	0.023	0.08	0.031	0.052				

## 2 調査結果（年平均）

河川区分(類型)		成木川本流 (A)			成木川支流 (なし)		黒沢川本流 (B)			
調査地点		北小曾木川 合流後	直竹川合流前	黒沢川合流前	北小曾木川	二本竹川	大熊神社前	峯向橋	鉄平橋	第六中学校前
現場測定項目	採取位置	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心
	採取水深	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層
	気温 (°C)	19.3	19.6	22.4	12.3	22.0	21.6	19.2	23.4	22.2
	水温 (°C)	15.6	18.0	20.5	11.8	17.7	17.5	16.3	20.0	19.5
	透視(明)度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
生活環境項目	pH	7.7	7.5	7.6	7.6	7.4	7.6	7.5	8.0	7.8
	DO (mg/l)	10.8				9.0	9.6	10.5	9.8	10.0
	BOD (mg/l)	0.7				<0.5	0.6	1.0	0.5	0.6
	COD (mg/l)									
	SS (mg/l)	1				1	1	1	1	1
	大腸菌群数 (MPN/100ml)		2045	12400	1400	3300	15950	6600		6900
	全窒素 (mg/l)									
健康項目	全りん (mg/l)									
	カドミウム (mg/l)	<0.0003		<0.0003				<0.0003		
	全シアン (mg/l)	<0.01		<0.01				<0.01		
	鉛 (mg/l)	<0.001		<0.001				<0.001		
	ひ素 (mg/l)	<0.001		<0.001				<0.001		
その他の項目	全水銀 (mg/l)	<0.0005		<0.0005				<0.0005		
	全クロム (mg/l)	<0.01		<0.01				<0.01		
	MBAS (mg/l)	<0.02		<0.02				<0.02		
	アンモニア性窒素 (mg/l)	0.03		0.07				0.05		
	りん酸性りん (mg/l)	0.022		0.050				0.044		

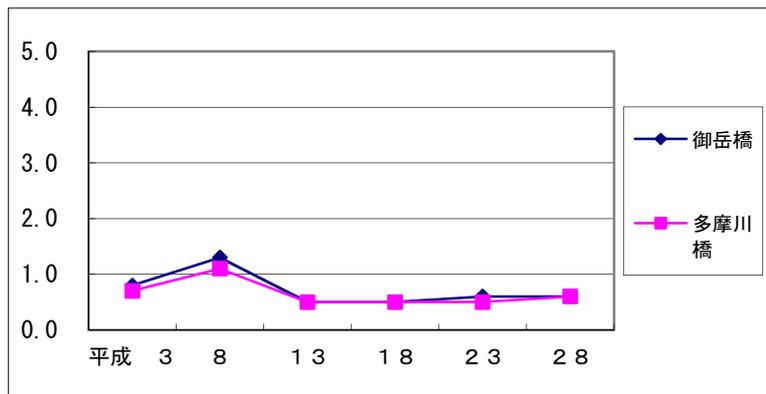
河川区分(類型)		黒沢川支流 (なし)			霞川本流(B) 霞川支流 (なし)			
調査地点		黒沢1丁目 地内水路	日原沢	小布市川	城前橋	勝沼小曾木	根ヶ布川	矢端川
現場測定項目	採取位置	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心
	採取水深	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層
	気温 (°C)	31.0	34.0	17.3	19.7	32.0	25.3	21.0
	水温 (°C)	21.9	30.0	15.4	17.7	27.0	18.9	19.3
	透視(明)度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
生活環境項目	pH	7.9	8.5	7.4	7.6	8.2	7.7	8.0
	DO (mg/l)		9.3	10.0	10.9	9.0	10.5	10.4
	BOD (mg/l)		0.6	0.6	0.6	<0.5	<0.5	1.6
	COD (mg/l)							
	SS (mg/l)		1	1	2	1	2	1
	大腸菌群数 (MPN/100ml)			6600	5350			
	全窒素 (mg/l)							
健康項目	全りん (mg/l)							
	カドミウム (mg/l)	<0.0003			<0.0003		<0.0003	<0.0003
	全シアン (mg/l)	<0.01			<0.01		<0.01	<0.01
	鉛 (mg/l)	<0.001			<0.001		<0.001	<0.001
	ひ素 (mg/l)	<0.001			<0.001		<0.001	<0.001
その他の項目	全水銀 (mg/l)	<0.0005			<0.0005		<0.0005	<0.0005
	全クロム (mg/l)	<0.01			<0.01		<0.01	<0.01
	MBAS (mg/l)	<0.02			<0.02		<0.02	<0.02
	アンモニア性窒素 (mg/l)	0.03			0.05		0.03	0.02
	りん酸性りん (mg/l)	0.052			0.016		0.008	0.068

### 3 BOD経年変化 (数値は年平均値)

#### ○ 多摩川

(単位: mg/l)

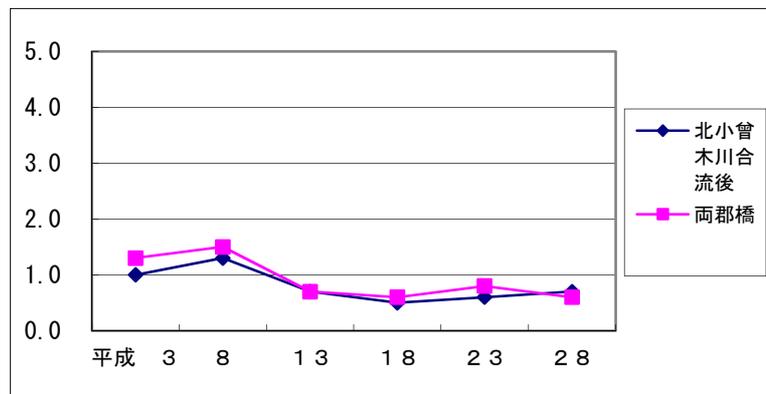
年度	御岳橋	多摩川橋
平成 3	0.8	0.7
8	1.3	1.1
13	0.5	0.5
18	0.5	0.5
23	0.6	0.5
28	0.6	0.6
現在の環境基準	1 mg/l 以下	2 mg/l 以下



#### ○ 成木川

(単位: mg/l)

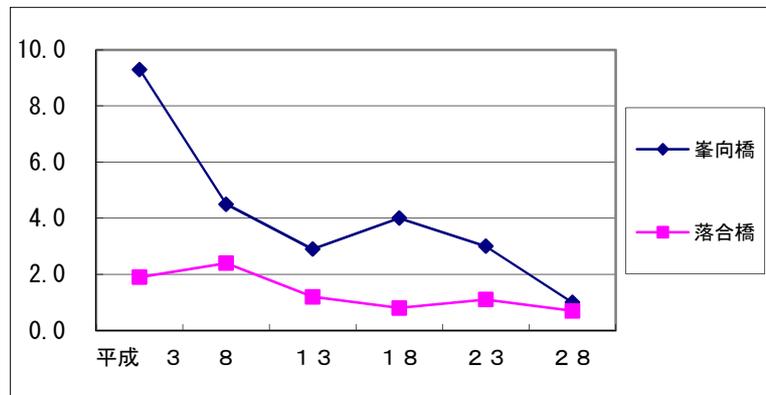
年度	北小曾木川合流後	両郡橋
平成 3	1.0	1.3
8	1.3	1.5
13	0.7	0.7
18	0.5	0.6
23	0.6	0.8
28	0.7	0.6
現在の環境基準	2 mg/l 以下	2 mg/l 以下



#### ○ 黒沢川

(単位: mg/l)

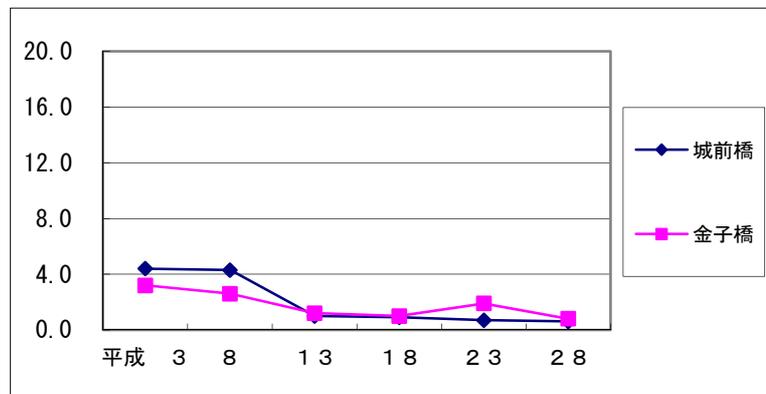
年度	峯向橋	落合橋
平成 3	9.3	1.9
8	4.5	2.4
13	2.9	1.2
18	4.0	0.8
23	3.0	1.1
28	1.0	0.7
現在の環境基準	3 mg/l 以下	3 mg/l 以下



#### ○ 霞川

(単位: mg/l)

年度	城前橋	金子橋
平成 3	4.4	3.2
8	4.3	2.6
13	1.0	1.2
18	0.9	1.0
23	0.7	1.9
28	0.6	0.8
現在の環境基準	3 mg/l 以下	3 mg/l 以下



#### 4 藻類・底生生物調査結果

調査目的：アユの餌となる付着藻類の現状把握のため、年3回、市内の多摩川の3か所において調査を実施しました。また併せて年1回、市民球技場において底生生物および川石の付着物の定性分析を追加実施しました。経年変化の確認のため、10年間の分析資料から底生生物、付着藻類について出現種を分類学的に集計し水質判定を行ったところ、年間変動に規則性は見られず、付着藻類や水生昆虫、魚類などの生物量が多く、アユも生息するきれいな水域であるとの結果でした。

調査日：平成28年4月25日、8月19日、平成29年2月17日

調査地点：市内多摩川3か所（市民球技場、和田橋、楓橋）

- 調査項目：(1) 乾燥重量（採取した検体を乾燥させて計測したもの）  
 (2) 強熱減量（採取した検体をガスバーナーで加熱して、無くなった値＝藻類などの有機物量）  
 (3) 灰分率（無機物の割合）  
 (4) クロロフィル a（水中の植物プランクトンの量）  
 (5) 付着藻類同定調査  
 (6) 底生生物同定調査  
 (7) 定性分析

##### (1) 灰分等調査結果

調査地点、調査項目		調査日		
		4月25日	8月19日	2月17日
市民球技場	乾燥重量 (mg)	16.0	8.4	14.2
	強熱減量 (wt%)	44.1	42.2	56.6
	灰分 (wt%)	55.9	57.8	43.4
	クロロフィル a ( $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ )	5.5	2.7	3.5
和田橋	乾燥重量 (mg)	11.4	20.4	14.4
	強熱減量 (wt%)	45.4	53.1	55.6
	灰分 (wt%)	54.6	46.9	44.4
	クロロフィル a ( $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ )	2.6	6.9	4.7
楓橋	乾燥重量 (mg)	5.7	11.5	14.4
	強熱減量 (wt%)	37.8	51.7	47.7
	灰分 (wt%)	62.2	48.3	52.3
	クロロフィル a ( $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ )	0.9	3.7	4.4

## (2) 付着藻類調査結果（調査日：平成28年4月25日）

## ア 出現種一覧

単位：細胞数/1 mm<sup>2</sup>

分類	調査地点	市民球技場	和田橋	楓橋
藍藻類	1 ビロウドランソウ <i>Homoeothrix janthina</i>	1848	720	460
	2 サヤユレモ <i>Phormidium</i> spp.	48	1176	150
	3 コンボウランソウ <i>Chamaesiphon minutus</i>	504	480	1150
緑藻類	4 ヒビミドロ <i>Ulothrix zonata</i>	72	72	80
珪藻類	5 ホシガタケイソウ <i>Asterionella formosa</i>		48	
	6 イタケイソウ <i>Diatoma vulgaris</i>	24	48	
	7 オビケイソウ <i>Fragilaria vaucheriae</i>			20
	8 ハラケイソウ <i>Hannaea arcus</i> var. <i>recta</i>			30
	9 ハリケイソウ <i>Ulnaria inaequalis</i>	528	192	
	10 クチビルケイソウ <i>Cymbella janischii</i>	120	48	30
	11 クチビルケイソウ <i>Cymbella turgidula</i> var. <i>nipponica</i>	672	528	
	12 ハラミクチビルケイソウ <i>Encyonema minutum</i>	696	360	440
	13 ハラミクチビルケイソウ <i>Encyonema silesiacum</i>	1992	696	350
	14 ヒシガタケイソウ <i>Frustulia vulgaris</i>	24		
	15 クサビフネケイソウ <i>Gomphoneis minuta</i>	96	24	10
	16 クサビフネケイソウ <i>Gomphonema clavatum</i>			10
	17 フネケイソウ <i>Navicula capitatoradiata</i>	24		
	18 フネケイソウ <i>Navicula tripunctata</i>	48	48	
	19 カイコマケケイソウ <i>Reimeria sinuata</i>	144		20
	20 マガリケイソウ <i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>scotica</i>	48		60
	21 ツメワカレケイソウ <i>Achnantheidium convergens</i>	96	264	180
	22 ツメワカレケイソウ <i>Achnantheidium pyrenaicum</i>	23280	14472	5230
	23 コバンケイソウ <i>Cocconeis pediculus</i>		24	
	24 コバンケイソウ <i>Cocconeis placentula</i>	48		10
	25 ササノハケイソウ <i>Nitzschia frustulum</i>			40
	26 ササノハケイソウ <i>Nitzschia fonticola</i>	1560	504	210

## イ 出現種の分類学的集計結果

分類	調査地点	市民球技場	和田橋	楓橋
藍藻類 Blue-green Algae		3種	3種	3種
緑藻類 Green Algae		1種	1種	1種
珪藻類 Diatoms		16種	13種	15種
種数合計		20種	17種	19種
細胞数合計 (1 mm <sup>2</sup> 当たり)		31872	19704	8500

ウ 付着藻類の優占種と優占度

調査地点	市民球技場	和田橋	楓橋
優占種 (優占度%)	<i>Achnantheidium pyrenaicum</i> ツメワカレケイソウ (73.0%)	<i>Achnantheidium pyrenaicum</i> ツメワカレケイソウ (73.5%)	<i>Achnantheidium pyrenaicum</i> ツメワカレケイソウ (61.5%)
第2位優占種 (優占度%)	<i>Encyonema silesiacum</i> ハラミクチビルケイソウ (6.3%)	<i>Phormidium spp.</i> サヤユレモ (6.0%)	<i>Chamaesiphon minutus</i> コンボウランソウ (13.5%)
第3位優占種 (優占度%)	<i>Homoeothrix janthina</i> ビロウドランソウ (5.8%)	<i>Homoeothrix janthina</i> ビロウドランソウ (3.7%)	<i>Homoeothrix janthina</i> ビロウドランソウ (5.4%)

## (3) 付着藻類調査結果 (調査日:平成28年8月19日)

## ア 出現種一覧

単位:細胞数/1mm<sup>2</sup>

分類	調査地点					
		市民球技場	和田橋	楓橋		
藍藻類	1	ピロウドラソウ <i>Homoeothrix janthina</i>	3696	1440	6912	
	2	サヤユレモ <i>Phormidium</i> spp.	195	3360	2448	
	3	コンボウランソウ <i>Chamaesiphon minutus</i>	470			
緑藻類	4	イカダモ <i>Scenedesmus</i> spp.		77	115	
	5	ヒビミドロ <i>Ulothrix zonata</i>		58	29	
	6	キヌミドロ <i>Stigeoclonium</i> sp.	148	48	43	
	7	シオグサ <i>Cladophora crispata</i>	13			
	8	アオミドロ <i>Spirogyra</i> sp.		19		
	9	ツヅミモ <i>Cosmarium</i> sp.	7		14	
	珪藻類	10	イタケイソウ <i>Diatoma vulgare</i>	7		14
		11	オビケイソウ <i>Fragilaria crotonensis</i>		19	
		12	オビケイソウ <i>Fragilaria vaucheriae</i>	27		
13		ハリケイソウ <i>Ulnaria acus</i>	13			
14		ハリケイソウ <i>Ulnaria inaequalis</i>	47	10	144	
15		ハリケイソウ <i>Ulnaria pseudogailonii</i>	94			
16		ハリケイソウ <i>Ulnaria ulna</i>	27			
17		クチビルケイソウ <i>Cymbella cistula</i>		19	14	
18		クチビルケイソウ <i>Cymbella delicatula</i>			29	
19		クチビルケイソウ <i>Cymbella janischii</i>		10		
20		クチビルケイソウ <i>Cymbella tumida</i>	7	10	14	
21		クチビルケイソウ <i>Cymbella turgidula</i> var. <i>nipponica</i>	692	605	763	
22		クチビルケイソウ <i>Cymbella turgidula</i> var. <i>turgidula</i>	101	192	144	
23		ハラミクチビルケイソウ <i>Encyonema minutum</i>	13	19		
24		ハラミクチビルケイソウ <i>Encyonema silesiacum</i>		19	29	
25		クサビフネケイソウ <i>Gomphoneis heterominuta</i>	101	58	72	
26		クサビフネケイソウ <i>Gomphoneis minuta</i>	27	96	58	
27		フネケイソウ <i>Navicula capitatoradiata</i>	27			
28		フネケイソウ <i>Navicula cari</i>	7			
29		フネケイソウ <i>Navicula cryptotenella</i>	7		58	
30		フネケイソウ <i>Navicula slesvicensis</i>	7			
31	フネケイソウ <i>Navicula subalpina</i>	27	19			
32	フネケイソウ <i>Navicula tripunctata</i>	7				
33	フネケイソウ <i>Navicula</i> sp.		29			
34	マガリケイソウ <i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>scotica</i>	20				
35	ツメワカレケイソウ <i>Achnantheidium convergens</i>	1673	528	504		
36	ツメワカレケイソウ <i>Achnantheidium pyrenaicum</i>	1915	3024	432		
37	コバンケイソウ <i>Cocconeis pediculus</i>	7	10	14		
38	コバンケイソウ <i>Cocconeis placentula</i>	13	38	58		
39	ササノハケイソウ <i>Nitzschia dissipata</i>		19			
40	ササノハケイソウ <i>Nitzschia frustulum</i>	40		29		
41	ササノハケイソウ <i>Nitzschia fonticola</i>	54	163	86		

イ 出現種の分類学的集計結果

分 類 \ 調査地点	市民球技場	和田橋	楓 橋
藍藻類 Blue-green Algae	3種	2種	2種
緑藻類 Green Algae	3種	4種	4種
珪藻類 Diatoms	25種	19種	17種
種数合計	31種	25種	23種
細胞数合計 (1 mm <sup>2</sup> 当たり)	9489	9888	12024

ウ 付着藻類の優占種と優占度

調査地点	市民球技場	和田橋	楓 橋
優占種 (優占度%)	<i>Homoeothrix janthina</i> ビロウドランソウ (39.0%)	<i>Phormidium spp.</i> サヤユレモ (34.0%)	<i>Homoeothrix janthina</i> ビロウドランソウ (57.5%)
第2位優占種 (優占度%)	<i>Achnantheidium pyrenaicum</i> ツメワカレケイソウ (20.2%)	<i>Achnantheidium pyrenaicum</i> ツメワカレケイソウ (30.6%)	<i>Phormidium spp.</i> サヤユレモ (20.4%)
第3位優占種 (優占度%)	<i>Achnantheidium convergens</i> ツメワカレケイソウ (17.6%)	<i>Homoeothrix janthina</i> ビロウドランソウ (14.6%)	<i>Cymbella turgidula var.</i> <i>nipponica</i> クチビルケイソウ (6.4%)

## (4) 付着藻類調査結果 (調査日:平成29年2月17日)

## ア 出現種一覧

単位:細胞数/1mm<sup>2</sup>

分類	調査地点				
	市民球技場	和田橋	楓橋		
藍藻類	1	ビロウドランソウ <i>Homoeothrix janthina</i>	240	250	900
	2	サヤユレモ <i>PPhormidium spp. *</i>	680	1350	300
	3	コンボウランソウ <i>Chamaesiphon minutus</i>	168	300	450
緑藻類	4	ヒビミドロ <i>Ulothrix zonata</i>	24	70	240
	5	シオグサ <i>Cladophora crispata</i>	8	10	10
珪藻類	6	チャヅツケイソウ <i>Melosira varians</i>	8	80	120
	7	イタケイソウ <i>Diatoma mesodon</i>			80
	8	イタケイソウ <i>Diatoma vulgare</i>	80	100	800
	9	オビケイソウ <i>Fragilaria capitellata</i>		20	20
	10	オビケイソウ <i>Fragilaria capucina</i>			10
	11	オビケイソウ <i>Fragilaria vaucheriae</i>		20	80
	12	ハラケイソウ <i>Hannaea arcus var. recta</i>			700
	13	オウギケイソウ <i>Meridion circulare var. constrictum</i>			20
	14	ヌサガタケイソウ <i>Tabellaria fenestrata</i>			20
	15	ハリケイソウ <i>Ulnaria inaequalis</i>	600	630	580
	16	クチビルケイソウ <i>Cymbella aspera</i>		10	
	17	クチビルケイソウ <i>Cymbella janischii</i>	8	20	10
	18	クチビルケイソウ <i>Cymbella tumida</i>	8	40	20
	19	クチビルケイソウ <i>Cymbella turgidula var. nipponica</i>	960	690	1000
	20	ハラミクチビルケイソウ <i>Encyonema minutum</i>	336	80	350
	21	ハラミクチビルケイソウ <i>Encyonema silesiacum</i>	480	380	950
	22	クサビフネケイソウ <i>Gomphoneis minuta</i>	8	60	1100
	23	クサビフネケイソウ <i>Gomphoneis okunoi</i>	16	120	350
	24	フネケイソウ <i>Navicula cari</i>	16	20	
25	フネケイソウ <i>Navicula tripunctata</i>	32	20	20	
26	フネケイソウ <i>Navicula sp.</i>		20		
27	カイコマケケイソウ <i>Reimeria sinuata</i>			20	
28	マガリクサビケイソウ <i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	40			
29	ツメワカレケイソウ <i>Achnantheidium convergens</i>	152	520	550	
30	ツメワカレケイソウ <i>Achnantheidium minutissimum</i>	16			
31	ツメワカレケイソウ <i>Achnantheidium pyrenaicum</i>	6312	6590	2990	
32	コバンケイソウ <i>Cocconeis pediculus</i>	88		10	
33	コバンケイソウ <i>Cocconeis placentula</i>	16	10	10	
34	ササノハケイソウ <i>Nitzschia dissipata</i>		20	160	
35	ササノハケイソウ <i>Nitzschia fonticola</i>	840	1900	2950	

イ 出現種の分類学的集計結果

調査地点 分類	市民球技場	和田橋	楓橋
藍藻類 Blue-green Algae	3種	3種	3種
緑藻類 Green Algae	2種	2種	2種
珪藻類 Diatoms	19種	21種	25種
種数合計	24種	26種	30種
細胞数合計 (1 mm <sup>2</sup> あたり)	11136	13330	14820

ウ 付着藻類の優先種と優先度

調査地点	市民球技場	和田橋	楓橋
優占種 (優占度%)	<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> ツメワカレケイソウ (56.7%)	<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> ツメワカレケイソウ (49.4%)	<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> ツメワカレケイソウ (20.2%)
第2位優占種 (優占度%)	<i>Cymbella turgidula</i> var. <i>nipponica</i> クチビルケイソウ (8.6%)	<i>Nitzschia fonticoia i</i> ササノハケイソウ (14.3%)	<i>Nitzschia fonticoia i</i> ササノハケイソウ (19.9%)
第3位優占種 (優占度%)	<i>Nitzschia fonticoia i</i> ササノハケイソウ (7.5%)	<i>Phormidium</i> spp. サヤユレモ (10.1%)	<i>Gomphoneis minuta</i> クサビフネケイソウ (7.4%)

## (5) 底生生物調査結果 (調査日：平成28年8月19日)

## ア 出現種一覧

単位：個体数/25cm×25cm×1回当たり

分類	調査地点	市民球技場
水生昆虫 蜉蝣目		
1 ミツオミジカオフトバコカゲロウ <i>Acentrella gnom</i>		21
2 ミジカオフトバコカゲロウ <i>Acentrella sibirica</i>		9
3 ヨシノコカゲロウ <i>Alainites yoshinensis</i>		8
4 フタバコカゲロウ <i>Baetiella japonica</i>		10
5 フタモンコカゲロウ <i>Baetis taiwanensis</i>		1
6 シロハラコカゲロウ <i>Baetis thermicus</i>		8
7 Jコカゲロウ <i>Baetis</i> sp. J		10
8 トビイロコカゲロウ <i>Nigrobaetis chocoratus</i>		78
9 Dコカゲロウ <i>Nigrobaetis</i> sp. D		42
10 コバネヒゲトガリコカゲロウ <i>Tenuibaetis parvipterus</i>		83
11 コカゲロウ科 Baetidae		42
12 オニヒメタニガワカゲロウ <i>Ecdyonurus bajkovae</i>		1
13 タニガワカゲロウ属の一種 <i>Ecdyonurus</i> sp.		3
14 エルモンヒラタカゲロウ <i>Epeorus latifolium</i>		6
15 ヒラタカゲロウ属の一種 <i>Epeorus</i> sp.		1
16 ヒメヒラタカゲロウ属の一種 <i>Rhithrogena</i> sp.		11
17 ヒメトビイロカゲロウ <i>Choroterpes altioculus</i>		67
18 トウヨウマダラカゲロウ属の一種 <i>Cincticostella</i> sp.		1
19 クシゲマダラカゲロウ <i>Ephemerella setigera</i>		1
20 マダラカゲロウ属の一種 <i>Ephemerella</i> sp.		4
21 エラブタマダラカゲロウ <i>Torleya japonica</i>		21
22 アカマダラカゲロウ <i>Uracanthella punctisetae</i>		39
23 ヒメシロカゲロウ属の一種 <i>Caenis</i> sp.		1
蜻蛉目 (トンボ)		
24 サナエトンボ科 Gomphidae		1
セキ翅目 (カワゲラ)		
25 カワゲラ科 Perlidae		3
毛翅目 (トビケラ)		
26 ウルマーシマトビケラ <i>Hydropsyche orientalis</i>		10
27 ナカハラシマトビケラ <i>Hydropsyche setensis</i>		3
28 シマトビケラ属の一種 <i>Hydropsyche</i> sp.		37
29 クダトビケラ属の一種 <i>Psychomyia</i> sp.		3
30 ヒゲナガカワトビケラ <i>Stenopsyche marmorata</i>		14
31 ヤマトビケラ属の一種 <i>Glossosoma</i> sp.		61
32 ヒメトビケラ属の一種 <i>Ehydroptila</i> sp.		1
33 ムナグロナガレトビケラ <i>Rhyacophila nigrocephala</i>		1
34 ニンギョウトビケラ <i>Goera japonica</i>		1
鞘翅目 (コウチュウ)		
35 ヒメドロムシ亜科 Elminae		11
36 ヒラタドロムシ <i>Mataeopsephus japonicus</i>		1
双翅目 (ハエ)		
37 ツヤユスリカ属の一種 <i>Cricotopus</i> sp.		9

38	ハモンユスリカ属の一種 <i>Polypedilum</i> sp.	1
39	サワユスリカ属の一種 <i>Potthastia</i> sp.	1
40	エリユスリカ亜科 Orthoclaadiinae	19
41	モンユスリカ亜科 Tanypodinae	30
扁形動物		
42	三岐腸目 Tricladida	7
節足動物		
43	ダニ目 Acarina	12

イ 出現種の分類学的集計結果

点 分 類		調 査 地
		市 民 球 技 場
水生昆虫	粘管目	0種
	蜉蝣目 (カゲロウ)	39種
	蜻蛉目 (トンボ)	2種
	襜翅目 (カワゲラ)	5種
	半翅目	0種
	広翅目	0種
	毛翅目 (トビケラ)	15種
	鞘翅目	6種
	双翅目	15種
腔腸動物		0種
扁形動物		2種
袋形動物		0種
軟体動物		1種
環形動物		1種
節足動物		4種
その他		0種
種数合計		90種
細胞数合計 (25cm×25cm×1回当たり)		3378

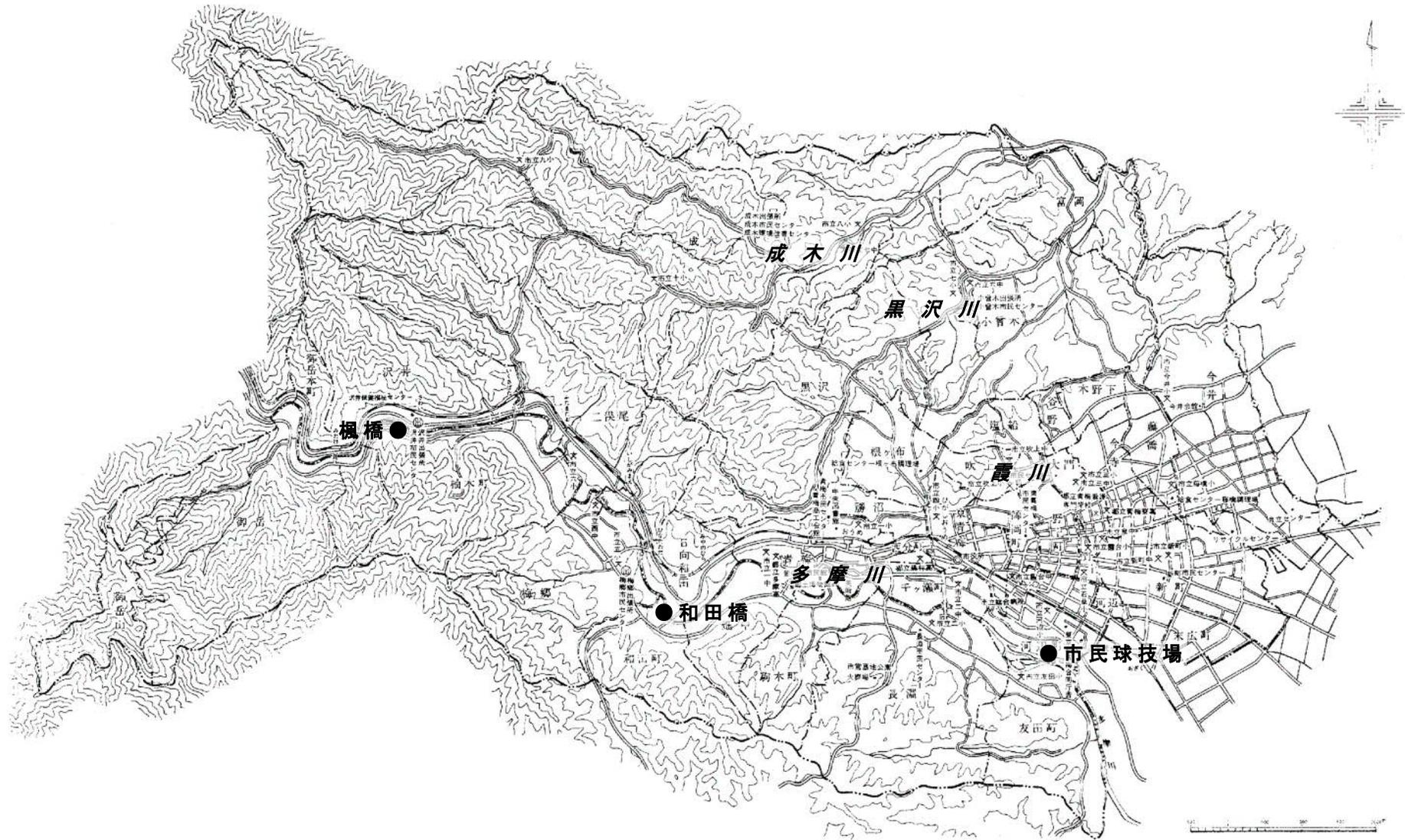
ウ 底生生物の優占種と優占度

調査地点	市民球技場
優占種 (優占度%)	<i>Baetis</i> sp. コカゲロウの一種 (14.8%)
第2位優占種 (優占度%)	<i>Chironomidae</i> sp. ユスリカ亜科の一種 (7.2%)
第3位優占種 (優占度%)	<i>Pseudocloeon japonica</i> フタバコカゲロウ (6.8%)

(6) 定性分析結果（調査日：平成28年8月19日）

調査地点	市民球技場
確認された主な化合物	SiO <sub>2</sub> (Q:Quartz) 二酸化ケイ素
	長石類

藻類・底生生物調査地図



5 ダイオキシン類調査結果（東京都調査）

1 河川

(1) 水質

単位：pg-TEQ/L

調査地点	平成23年度			平成24年度			平成25年度			平成26年度			平成27年度			平成28年度		
	夏季	冬期	年平均	春季	秋季	年平均	春季	秋季	年平均	春季	秋季	年平均	春季	秋季	年平均	春季	秋季	年平均
多摩川（和田橋）				0.068	0.062	0.065				0.062	0.062	0.062				0.055	0.048	0.052
成木川（両郡橋）					0.066	0.066					0.063	0.063					0.057	0.057
黒沢川（落合橋）	0.15	0.1	0.13				0.067	0.33	0.20				0.068	0.069	0.069			
霞川（金子橋）				0.079	0.17	0.12				0.068	0.066	0.067				0.09	0.055	0.073

※環境基準：1pg-TEQ/L 平成22年度から成木川（両群橋）における調査は年1回となった。

(2) 底質

単位：pg-TEQ/g

調査地点	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
多摩川（和田橋）		0.21		0.21		0.21
成木川（両郡橋）		0.50		0.27		0.24
黒沢川（落合橋）	0.6		0.50		0.37	
霞川（金子橋）		1.8		0.70		1.0

※環境基準：150pg-TEQ/g

2 土壌

単位：pg-TEQ/g

調査地点	調査年度	測定結果
大門3丁目	平成13年度	120
長淵6丁目	平成13年度	52
河辺町8丁目	平成15年度	17
沢井2丁目	平成15年度	0.26
成木4丁目	平成15年度	32
河辺小学校	平成20年度	0.18
天ヶ瀬町	平成25年度	1.6
柚木町1丁目	平成27年度	6.5

※環境基準：1,000pg-TEQ/g

平成12, 14, 16～19, 21～24, 26, 28年度は青梅市内調査なし

3 地下水

単位：pg-TEQ/L

調査地点	調査年度	測定結果
駒木町1丁目	平成11年度	0.076
御岳2丁目	平成12年度	0.069
沢井2丁目	平成12年度	0.073
黒沢3丁目	平成12年度	0.072
木野下2丁目	平成12年度	0.076
御岳1丁目	平成13年度	0.062
柚木町2丁目	平成13年度	0.055
根ヶ布1丁目	平成13年度	0.055
今井1丁目	平成13年度	0.056
長淵2丁目	平成13年度	0.055
富岡3丁目	平成15年度	0.065
長淵8丁目	平成24年度	0.025

※環境基準：1pg-TEQ/L

平成14, 16～23, 25～28年度は青梅市内調査なし