

3 水質汚濁調査関係資料

表3.1 公共用水域常時監視調査等の概要（調査地点、分析項目、分析数）

（河川）

水域名	調査地点	調査月	分析 検体数	生活 環境 項目	健康 項目	特殊 項目	要監視 項目	その他 項目	分析 総数
九頭竜川 水域	荒 鹿 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12, 2	7	30	92		7	8	137
	八 乙 女 橋	4, 6, 10, 12	4	20					20
	豊 橋	4, 6, 8, 10, 12, 2	6	30			7		37
	糺 橋	毎 月	12	60					60
	清水山 橋	4 ~ 10, 3	8	35	74		7	6	122
	天神 橋	4 ~ 10	7	35			7		42
	水越 橋	4 ~ 10, 3	8	39	74		7	6	126
	清間 橋	毎 月	12	60			7		67
	金津大 橋	4, 6, 8, 10, 12, 2	6	30				6	36
	栄 橋	毎 月	12	64	93		7	20	184
	大納川末 端	4, 5, 6, 8, 10, 12	6	20	94	8	7	8	137
	西野 橋	4, 5, 6, 8, 10, 3	6		74		7	6	87
	新野中 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12, 2	7	30	80		7	14	131
	長屋 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12	6	20	80		7	8	115
	安沢 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12, 2	7	30	84		7	8	129
	熊堂 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12	6	20	80		7	8	115
	赤根 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12	6	20	80		7	8	115
	土布子 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12, 2	7	30	80		7	8	125
	天王川末 端	4, 5, 6, 8, 10, 12, 2	7	30	80		7	8	125
	御清水川水 門	4, 5, 6, 8, 10, 12	6		80		7	8	95
	高見 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12	6		36		7	8	51
	出作 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12	6		40		7	8	55
	川島 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12	6		36		7	8	51
	黒津川水 門	4, 5, 6, 8, 10, 12	6		40		7	8	55
	荒川水 門	4, 5, 6, 8, 10	5		66		7	6	79
	八ヶ川水 門	4, 5, 6, 8, 10	5		66		7	6	79
	馬渡川末 端	4, 5, 6, 8, 10	5		66		7	6	79
	狐 橋	4, 5, 6, 8, 10	5		66		7	6	79
	江守 橋	4, 5, 6, 8, 10	5		63		7	6	76
	小 計	(29地点)	195	603	1,624	8	182	192	2,609
笙の川 井の口川 水域	三 島 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12	6	4	93		7	8	112
	木の芽橋（木の芽川）	4, 5, 6, 8, 10, 12	6		92			8	100
	木の芽橋（深川）	毎 月	12		152		7	8	167
	二夜の川末 端	4, 5, 6, 8, 10, 12	6	4	92		7	8	111
	豊 橋	4, 5, 6, 10, 12	4		8				8
	穴地蔵 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12	6	4	85		7	8	104
	小 計	(6地点)	40	12	522	0	28	40	602
耳川水域	和田 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12	6	4	85		7	8	104
	小 計	(1地点)	6	4	85	0	7	8	104
北川水域	新道大 橋	6, 10	2				7		7
	小 計	(1地点)	2	0	0	0	7	0	7
南川水域	湯岡 橋	4, 5, 6, 8, 10, 12	6	4	84		7	8	103
	小 計	(1地点)	6	4	84	0	7	8	103
合 計		(38地点)	249	623	2,315	8	231		3,425

表3.1 公共用水域常時監視調査等の概要(調査地点、分析項目、分析数)

(湖沼)

水域名	調査地点	調査月	分析 検体数	生活 環境 項目	健康 項目	特殊 項目	要監視 項目	その他 項目	分析 総数
北 潟 湖 水 域	北 潟 湖 末 端	4, 6, 8, 10, 12, 2	6	36				36	72
	北 潟 湖 北 部		12	72				72	144
	北 潟 湖 水 路		6	36				36	72
	北 潟 湖 心		12	72	25		7	76	180
	北 潟 湖		6	36				36	72
	日 之 出 橋		6	36				36	72
	北 潟 湖 南 部		12	72				72	144
	塩 尻 橋		6	36				36	72
	昭 和 橋		6	36				36	72
	観 音 川		6	36			7	38	81
	小 計	(10地点)	78	468	25	0	14	474	981
三 方 五 湖 水 域	日 向 湖 北 部	4, 6, 8, 10, 12, 2	6	36				36	72
	日 向 湖 南 部		6	36				36	72
	久 々 子 湖 北 部		12	72				72	144
	久 々 子 湖 南 部		12	72	23		7	76	178
	水 月 湖 北 部		12	72				72	144
	水 月 湖 南 部		12	72				80	152
	菅 湖		12	72				72	144
	三 方 湖 西 部		12	72				72	144
	三 方 湖 東 部		12	72	25		7	76	180
	は す 川		6	36			7	36	79
	小 計	(10地点)	102	612	48	0	21	628	1,309
合 計		(20地点)	180	1,080	73	0	35	1,102	2,290
総 計		(58地点)	429	1,703	2,388	8	266	1,350	5,715

備考 [分析項目]

生活環境項目: pH, DO, BOD, COD, SS, 全窒素, 全磷

健康項目: カドミウム, 全シアン, 鉛, 六価クロム, 砒素, 総水銀, PCB, 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, トリクロロエタン, テトラクロロエチレン, 1,3-ジクロロプロペン(D-D), チウラム, シマジン, チオベンカルブ, ベンゼン, セレン, ふっ素, ほう素, 硝酸性窒素・亜硝酸性窒素

特殊項目: 銅, 亜鉛

要監視項目: フェニトロチオン, イソプロチオラン, イプロベンホス, クロロニトロフェン, ニッケル, モリブデン, アンチモン

その他の項目: 透視度, 塩素イオン, クロロフィルa, クロロフィルb, クロロフィルc, 全クロロフィル, 硫化水素, カロチノイド, 亜硝酸性窒素, 硝酸性窒素, 植物プランクトン, 動物プランクトン

表3.2 公共用水域常時監視調査結果（河川） 生物指標値

科	名	九頭竜川 中角橋	日野川 清水山橋	北川 綿谷橋
Ephemeroptera かげり目	Isonychiidae かながし科			
	<i>Isonychia japonica</i> かながし	19	2	
	Heptageniidae へたげん科	4	3	22
	<i>Epeorus uenoi</i> ウエノヒラタガヘ	1	1	
	<i>Epeorus aesculus</i> キイロヒラタガヘ			62
	<i>Epeorus latifolium</i> エルモンヒラタガヘ	109	13	9
	<i>Epeorus ikanonis</i> ナミヒラタガヘ	5	1	1
	<i>Epeorus sp.</i> ヒラタガヘ 属	14	1	6
	<i>Rhithrogena japonica</i> ヒメヒラタガヘ			31
	<i>Rhithrogena sp.</i> ヒメヒラタガヘ 属	58	6	7
	<i>Ecdyonurus tobiironis</i> クロタニガヘ		4	1
	<i>Ecdyonurus yoshidae</i> シロタニガヘ	16	12	
	<i>Cynogmula hirasana</i> ミヤマタニガヘ			13
	Baetidae コバエ科		2	
	<i>Baetis spp.</i> コバエ 属	33	31	69
	<i>Pseudocloeon sp.</i> マダバ コバエ 属	2		5
	Ephemerellidae マダバ科	40	3	17
	<i>Torleya japonica</i> エラブ マダバ	1	2	
	<i>Drunella cryptomeria</i> ヨシノマダ		7	
	<i>Drunella kohonoae</i> コウノマダ			
	<i>Drunella basalis</i> オオマダ	57	1	9
	<i>Drunella bifurcata</i> マヤマダ		1	970
	<i>Drunella trispina</i> ミソトマダ	1	1	11
	<i>Cincticostella okumai</i> オオクマダ	4	1	
	<i>Ephemerella denticula</i> ホウハ マダ			
	<i>Cincticostella nigra</i> クロマダ			17
	<i>Ephemerella setigera</i> シンゲ マダ	1		
	<i>Uracanthella rufa</i> アカマダ	189		
	Potamanthidae カワガヘ科			
	<i>Potamanthodes kamonis</i> キイロカワガヘ		7	
	Ephemeridae モンガヘ科			
	<i>Ephemera orientalis</i> トウヨウモンガヘ		1	
	<i>Ephemera japonica</i> アサシモンガヘ			
Odonata トンボ目	Gomphidae ナメトンボ科		1	
Plecoptera かたがへ目	Taeniopterygidae シノガタガヘ科			4
	Nemouridae ナメカガヘ科			
	<i>Amphinemura sp.</i> アミナメカガヘ 属			4
	Capniidae クロガタガヘ科			1
	Perlodidae アミカガヘ科	2		5
	<i>Stavsolus sp.</i> アミカガヘ 属			
	<i>Isoperla sp.</i> ミトカガヘ 属	5		7
	Perlidae カタガヘ科			
	<i>Kamimuria sp.</i> カミムリア 属	5		2
	<i>Oyamia sp.</i> オヤマカガヘ 属			3
	<i>Paragnetina sp.</i> クラカガヘ 属			2
	Chloroperlidae ミトカガヘ科	5		5
Hemiptera カメシ目	Aphelocheiridae ナベアケシ科			
Neuroptera アミガヘ目	Corydalidae ヘビトンボ科			
	<i>Prothormes grandis</i> ヘビトンボ			5
Trichoptera トビケラ目	Stenopsychidae ビケナガトビケラ科			
	<i>Stenopsyche marmorata</i> ビケナガトビケラ			
	Hydropsychidae シマトビケラ科	4		1
	<i>Hydropsyche orientalis</i> ウルマシマトビケラ	2		
	<i>Hydropsyche sp.</i> シマトビケラ 属	33		7
	<i>Cheumatopsyche sp.</i> コガシマトビケラ 属	2	11	
	Rhyacophilidae ナガレトビケラ科			
	<i>Rhyacophila sp.</i> ナガレトビケラ 属	1		7
	Glossosomatidae ヤマトビケラ科			
	<i>Agapetus sp.</i> コヤマトビケラ 属	52		
	<i>Glossosoma sp.</i> ヤマトビケラ 属			2
	Hydroptilidae ヒメトビケラ科		1	
	<i>Stactobia japonica</i> カビヒメトビケラ			
	Phryganeidae トビケラ科			
	Leptoceridae ビケナガトビケラ科			
Coleoptera コガシム目	Psephenidae ヒラタロムシ科	3	2	
	Dryopidae トロムシ科			
	Lampyridae ホタル科			
Diptera ハエ目	Tipulidae ガガンボ科	11	11	7
	Blepharoceridae アミカ科			3
	Simuliidae ツエ科			1
	Chironomidae ヌスリカ科(腹鰭なし)	96	239	10
Tricladida ウズミ目	Dugesidae トゲウシ科			
Oligochaeta ミス綱		11	734	
Hirudinea ヒル綱		2	5	
Isopoda ワサミ目(等脚目)	Asellidae ミスミ科		13	
	Sphaeromidae コツミ科		1	
Decapoda エビ目(十脚目)	Potamidae サガニ科			
	採取日	平成12年4月17日	平成12年4月27日	平成12年4月14日
	総科数	15	15	15
	総個体数	787	1,118	1,326
	総スコア値(TS値)	107	92	119
	A S P T値	7.1	6.1	7.9
	多様性指数(DI値)	3.6	1.3	1.9
	簡易法による水質階級	I	III	I

*多様性指数はユスリカ科を除いて求めている。

表3.3 公共用水域常時監視調査結果(湖沼)・プランクトン調査結果(北潟湖・三方五湖)

(1) 植物プランクトン優占種

採水地点	調査日	総細胞数(昨年度)	第1優占種	細胞数(%)	第2優占種	細胞数(%)	第3優占種	細胞数(%)	その他の主な出現種
北潟湖	8/1	140,000 (67,000)	Aphanocapsa sp.	藍 49,000 (35%)	Chaetoceros spp.	珪 19,000 (14%)	Skeletonema potamos	珪 11,000 (8%)	Cyclotella spp. Melosira distans Oscillatoria spp.
湖心	10/10	7,200 (37,000)	Oscillatoria spp.	藍 3,000 (41%)	Aphanocapsa sp.	藍 960 (13%)	Cryptomonas sp.	綠 730 (10%)	Chaetoceros spp. Chlamydomonas sp. Spirulina sp.
久々子湖	8/1	27,000 (21,000)	Lyngbya sp.	藍 11,000 (41%)	Oscillatoria spp.	藍 9,400 (35%)	Planktothrix spp.	藍 4,000 (15%)	Chaetoceros spp. Cyclotella spp. Aphanocapsa sp.
南部	10/10	150,000 (57,000)	Planktothrix spp.	藍 99,000 (67%)	Lyngbya sp.	藍 31,000 (21%)	Oscillatoria spp.	藍 14,000 (9%)	Chaetoceros spp. Cryptomonas sp. Cyclotella spp.
水月湖	8/1	210,000 (76,000)	Lyngbya sp.	藍 120,000 (60%)	Planktothrix spp.	藍 43,000 (21%)	Oscillatoria spp.	藍 36,000 (17%)	Chaetoceros spp. Aphanizomenon sp. Chroococcus sp.
南部	10/10	290,000 (86,000)	Planktothrix spp.	藍 220,000 (75%)	Lyngbya sp.	藍 61,000 (21%)	Oscillatoria spp.	藍 9,500 (3%)	Phormidium sp. Chaetoceros spp. Cryptomonas sp.
三方湖	8/1	760,000 (530,000)	Planktothrix spp.	藍 580,000 (76%)	Oscillatoria spp.	藍 96,000 (13%)	Lyngbya sp.	藍 53,000 (7%)	Chaetoceros spp. Phormidium sp. Aphanizomenon sp.
東部	10/10	1,600,000 (490,000)	Planktothrix spp.	藍 1,300,000 (81%)	Lyngbya sp.	藍 130,000 (8%)	Oscillatoria spp.	藍 120,000 (8%)	Phormidium sp. Aphanocapsa sp. Cyclotella spp.

(藍:藍藻綱、珪:珪藻綱、緑:緑藻綱、黄:黄藻綱)

(2) 動物プランクトン優占種

採水地点	調査日	総個体数(昨年度)	第1優占種	個体数(%)	第2優占種	個体数(%)	第3優占種	個体数(%)	その他の主な出現種
北潟湖	8/1	2,100 (280)	Keratella valga	輪 1,300 (64%)	Nauplius Copepodid	甲 470 (23%)	Brachionus angularis	輪 130 (6%)	CALANOIDA CYCLOPOIDA Diaphanosoma brachyurum
湖心	10/10	1,100 (240)	Euplotes sp.	纖 480 (44%)	Brachionus plicatilis	輪 240 (22%)	Nauplius Copepodid	甲 98 (9%)	Synchaeta spp. Cephalodella sp. Brachionus angularis
久々子湖	8/1	180 (55)	Tintinnopsis sp.	纖 100 (56%)	Nauplius Copepodid	甲 67 (37%)	Synchaeta spp.	輪 1 (1%)	Nauplius of Cirripedia CYCLOPOIDA
南部	10/10	83 (180)	Nauplius Copepodid	甲 47 (56%)	Tintinnopsis sp.	纖 10 (12%)	Synchaeta spp.	輪 10 (12%)	Nauplius of Cirripedia
水月湖	8/1	500 (2,200)	Keratella valga	輪 330 (66%)	Nauplius Copepodid	甲 120 (25%)	Filinia longiseta	輪 11 (2%)	CYCLOPOIDA Tintinnopsis sp.
南部	10/10	220 (170)	Nauplius Copepodid	甲 180 (78%)	Brachionus calyciflorus	輪 2 (1%)	Keratella valga	輪 2 (1%)	Synchaeta spp. CYCLOPOIDA Philodinae Brachionus plicatilis
三方湖	8/1	980 (1,200)	Keratella valga	輪 420 (43%)	Nauplius Copepodid	甲 250 (25%)	Filinia longiseta	輪 170 (18%)	Diaphanosoma brachyurum Vorticella spp.
東部	10/10	340 (600)	Nauplius Copepodid	甲 290 (85%)	HELIOZOA	肉 25 (7%)	Brachionus calyciflorus	輪 13 (4%)	CALANOIDA Synchaeta spp. Keratella valga CALANOIDA

(輪:輪虫綱、甲:甲壳綱、纖:纖毛虫門、肉:肉質鞭毛虫門)

表3.4 工場・事業場排水分析結果

日本標準産業分類による分割表

分類記号	産業分類表による分類記号 () 内、中分類記号	業 種	工場・事業場数		項 目 数	
			調査数	違反数	調査数	違反数
A	A～E	農業・林業・漁業・鉱業・建設業	0	0	0	0
B	F(12)～(13)	食品・飲料・飼料・たばこ製造業	9	1	40	1
C	F(14)～(15)	繊維工業	47	6	323	7
D	F(16)～(17)	木材・木製品・家具・装飾品製造業	1	0	6	0
E	F(18)	パルプ・紙・紙加工品製造業	28	4	114	4
F	F(19)	出版・印刷・同関連産業	0	0	0	0
G	F(20)～(24)	化学・石油・石炭・プラスチック・ゴム・毛皮関連産業	15	1	185	2
H	F(25)～(27)	窯業・土石・鉄鉱・非鉄金属関連産業	5	1	49	1
I	F(28)	金属製品製造業(メッキ等)	17	1	160	1
J	F(29)～(34)	一般機械・電気機械関連産業	24	1	218	1
K	G	電気・ガス・熱供給・水道業	15	0	89	0
L	H～K	運輸・通信・郵便・小売・飲食店・金融・保険・不動産関連産業	7	0	30	0
M	L(72)～(74)	物品賃貸・旅館・宿泊所・家事サービス関連産業	5	0	24	0
N	L(75)～(86)	洗濯・理容・浴場・その他関連サービス産業	21	2	196	3
O	L(87)～(88)	医療・保健衛生関連産業	5	0	21	0
P	L(89)	廃棄物処理業	7	0	63	0
Q	L(90)～M	宗教・教育・社会保険等公務関連産業	1	0	4	0
R	N	分類不能の産業	37	0	164	0
合計			244	17	1,686	20

工場・事業場排水分析結果

項目/分類記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	合計
pH		0 / 9	1 / 37	0 / 1	3 / 25		0 / 9	0 / 4	0 / 2	1 / 9	0 / 13	0 / 7	0 / 5	0 / 5	0 / 5	0 / 4	0 / 1	0 / 36	5 / 172
BOD・COD		1 / 18	4 / 74	0 / 2	1 / 44		0 / 14	0 / 4	0 / 2	0 / 12	0 / 23	0 / 14	0 / 8	0 / 9	0 / 9	0 / 5	0 / 2	0 / 61	6 / 301
SS		0 / 9	2 / 37	0 / 1	0 / 25		0 / 6	1 / 3	0 / 2	0 / 8	0 / 13	0 / 7	0 / 5	0 / 5	0 / 5	0 / 4	0 / 1	0 / 36	3 / 167
全ヘキサン抽出物質							0 / 1				0 / 1								
全窒素・全燐				0 / 2			0 / 2	0 / 2	0 / 4	0 / 8	0 / 12	0 / 2	0 / 6	0 / 2	0 / 2	0 / 2		0 / 20	0 / 58
カドミウム							0 / 5	0 / 1		0 / 1	0 / 1					0 / 2			0 / 10
全シアン							0 / 5	0 / 1	0 / 8	0 / 3	0 / 5					0 / 2			0 / 21
鉛							1 / 6	0 / 1	0 / 3	0 / 5	0 / 1					0 / 2			1 / 18
六価クロム							0 / 5	0 / 1	0 / 13	0 / 4	0 / 1					0 / 2			0 / 26
砒素							0 / 5	0 / 2	0 / 3	0 / 1	0 / 1			0 / 1		0 / 2			0 / 15
総水銀							0 / 4	0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1					0 / 3			0 / 11
PCB					0 / 10														0 / 10
低沸点有機化合物(※)		0 / 173			0 / 10		0 / 99	0 / 22	1 / 99	0 / 154	0 / 21			3 / 174		0 / 21	0 / 11	4 / 784	
セレン							0 / 7	0 / 2		0 / 1	0 / 1					0 / 3		0 / 14	0 / 14
銅・亜鉛							1 / 10	0 / 2	0 / 1	0 / 3	0 / 2					0 / 2	0 / 2	1 / 20	1 / 20
鉄・マンガン											0 / 2					0 / 2	0 / 4	0 / 4	0 / 4
クロム									0 / 13	0 / 3	0 / 1					0 / 2		0 / 19	0 / 19
フッ素		0 / 2					0 / 1	0 / 1	0 / 3	0 / 2	0 / 1					0 / 1		0 / 11	0 / 11
ニッケル									0 / 2	0 / 1	0 / 1					0 / 1		0 / 5	0 / 5
ほう素							0 / 1	0 / 1	0 / 3	0 / 1	0 / 1					0 / 1		0 / 8	0 / 8
硝酸性窒素・亜硝酸性窒素							0 / 5	0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1					0 / 1		0 / 10	0 / 10
測定項目数	0 / 0	1 / 40	7 / 323	0 / 6	4 / 114	0 / 0	2 / 185	1 / 49	1 / 160	1 / 218	0 / 89	0 / 30	0 / 24	3 / 196	0 / 21	0 / 63	0 / 4	0 / 164	20 / 1686
違反項目数	0 / 0	1 / 9	6 / 47	0 / 1	4 / 28	0 / 0	1 / 15	1 / 5	1 / 17	1 / 24	0 / 15	0 / 7	0 / 5	2 / 21	0 / 5	0 / 7	0 / 1	0 / 37	17 / 244

(※) 低沸点有機化合物：トリクロロエチレン、デトラクロロエチレン、四塩化炭素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1-ジクロロエタン、ベンゼン、シス-1,2-ジクロロエチレン、