

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）

（その1）

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	4,6,8,10,12,2	6	30	92		5	8	135
	八 乙 女 橋	4,6,10,12	4	20					20
	豊 橋	4,6,8,10,12,2	6	30			5		35
	糺 橋	毎 月	12	60					60
	清 間 橋	毎 月	12	60			5		65
	市 姫 橋	4,6,8,10,12,2	6	30				6	36
	栄 橋	毎 月	12	64	93		5	20	182
	大 納 川 末 端	4,6,8,10,12	5	20	94	8	5	8	135
	新 野 中 橋	4,6,8,10,12,2	6	30	80		5	14	129
	長 屋 橋	4,6,8,10,12	5	20	80		5	8	113
	安 沢 橋	4,6,8,10,12,2	6	30	84		5	8	127
	熊 堂 橋	4,6,8,10,12	5	20	80		5	8	113
	赤 根 橋	4,6,8,10,12	5	20	80		5	8	113
	土 布 子 橋	4,6,8,10,12,2	6	30	80		5	8	123
	天 王 川 末 端	4,6,8,10,12,2	6	30	80		5	8	123
	御 清 水 川 水 門	4,6,8,10,12	5		80		5	8	93
	高 見 橋	4,6,8,10,12	5		36		5	8	49
	出 作 橋	4,6,8,10,12	5		40		5	8	53
	小 富 士 橋	4,6,8,10,12,2	6	30					30
	浮 橋	4,6,8,10,12	5		36		5	8	49
	黒 津 川 水 門	4,6,8,10,12	5		40		5	8	53
	小 計	(2 1 地点)	133	524	1,075	8	85	144	1,836
笙の川 井の口川 水域	三 島 橋	4,6,8,10,12	5	4	93		5	8	110
	木の芽橋（木の芽川）	4,6,8,10,12	5		92			8	100
	木の芽橋（深川）	毎 月	12		152		5	8	165
	二 夜 の 川 末 端	4,6,8,10,12	5	4	92		5	8	109
	豊 橋	4,6,10,12	4		8				8
	穴 地 蔵 橋	4,6,8,10,12	5	4	85		5	8	102
	小 計	(6 地点)	36	12	522	0	20	40	594
耳川水域	和 田 橋	4,6,8,10,12	5	4	84		5	8	101
	小 計	(1 地点)	5	4	84	0	5	8	101
北川水域	新 道 大 橋	6	1				5		5
	小 計	(1 地点)	1	0	0	0	5	0	5
南川水域	湯 岡 橋	4,6,8,10,12	5	4	84		5	8	101
	小 計	(1 地点)	5	4	84	0	5	8	101
合 計		(3 0 地点)	180	544	1,765	8	120	200	2,637

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)

(その2)

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
北湯湖水域	北湯湖末端	4,6,8,10,12,2	6	36				36	72
	北湯湖北部		12	72				72	144
	北湯湖水路		6	36				36	72
	北湯湖心		12	72	25		5	76	178
	北湯湖		6	36				36	72
	日之出橋		6	36				36	72
	北湯湖南部		12	72				72	144
	塩尻橋		6	36				36	72
	昭和橋		6	36				36	72
	観音川		6	36			5	38	79
	小計	(10地点)	78	468	25	0	10	474	977
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		5	76	176
	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		5	76	178
	はす川		6	36			5	36	77
	小計	(10地点)	102	612	48	0	15	628	1,303
合計		(20地点)	180	1,080	73	0	25	1,102	2,280
総計		(50地点)	360	1,624	1,838	8	145	1,302	4,917

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-ジクロロメタン, 1,1-ジクロロメタン, シス-1,2-ジクロロメタン, 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, 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

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, ニッケル, 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	スコア値	竹田川・清間橋	足羽川・天神橋	笙の川・三島橋
Ephemeroptera かげり目				
Isonychiidae ぢうかぎろう科	9			
<i>Isonychia japonica</i> ぢうかぎろう			2	
Heptageniidae ひろたかぎろう科	9		2	3
<i>Epeorus uenoi</i> ウエノヒロタカギろう			2	
<i>Epeorus latifolium</i> エルモンヒロタカギろう		19	285	1
<i>Epeorus curvatus</i> ユモンヒロタカギろう			3	
<i>Epeorus</i> spp. ヒロタカギろう属			1	
<i>Ecdyonurus tobiironis</i> クロタニカワカギろう				1
<i>Ecdyonurus yoshida</i> シロタニカワカギろう		1	48	
<i>Ecdyonurus bajkovae</i> オニヒメタニカワカギろう			4	
<i>Cinygma</i> sp. ミヤマタニカワカギろう属			1	
<i>Rhithrogena japonica</i> ヒメヒロタカギろう			2	1
<i>Rhithrogena satsuki</i> サツキヒロタカギろう			9	74
<i>Rhithrogena</i> spp. ヒメヒロタカギろう属			13	30
Baetidae こかぎろう科	6			
<i>Baetis sahoensis</i> サホコカギろう		11		
<i>Baetis</i> spp. こかぎろう属		291	67	50
<i>Pseudocloeon japonica</i> フタバコカギろう		5	152	
<i>Pseudocloeon</i> spp. フタバコカギろう属				2
Ephemerellidae まだらかぎろう科	9	2	6	
<i>Torleya japonica</i> エラブタマダらかぎろう		1		
<i>Drunella cryptomeria</i> ヨシノマダらかぎろう		1	266	
<i>Drunella basalis</i> オオマダらかぎろう		12	27	51
<i>Drunella kohonoae</i> コウノマダらかぎろう			5	
<i>Drunella bifurcata</i> フタマタマだらかぎろう		2	12	57
<i>Drunella trispina</i> ミツトケマだらかぎろう			10	
<i>Cincticostella okumai</i> オオクママだらかぎろう		13	1	1
<i>Cincticostella nigra</i> クロマだらかぎろう		1	1	5
<i>Uracanthella rufa</i> アカマだらかぎろう		6	77	
Potamanthidae かわかぎろう科	8			
<i>Potamanthodes kamonis</i> キヨロカワカギろう		2		
Plecoptera かわがら目				
Perlodidae アミカワがら科	9		8	7
<i>Stavolus</i> spp. アミカワがらモドキ属			1	
Perlidae かがら科	9		1	
<i>Neoperla</i> spp. フタツカワがら属			1	
Neuroptera アミカゲり目				
Corydalidae ヘビトンボ科	9		1	
<i>Protohermes grandis</i> ヘビトンボ				
Trichoptera トビケラ目				
Stenopsychidae ヒゲナガカワトビケラ科	9			
<i>Stenopsyche marmorata</i> ヒゲナガカワトビケラ			2	1
Hydropsychidae シマトビケラ科	7			
<i>Hydropsyche</i> spp. シマトビケラ属			9	1
<i>Cheumatopsyche brevilineata</i> コガタシマトビケラ		20		3
<i>Cheumatopsyche</i> spp. コガタシマトビケラ属			8	
Rhyacophilidae ナガレトビケラ科	9		1	
<i>Phyacophila nigrocephala</i> ムナグロナガレトビケラ		6	11	13
Glossosomatidae ヤマトビケラ科	9			
<i>Agapetus</i> spp. コヤマトビケラ属		1		
Limnephilidae エグリトビケラ科	10	1		1
Lepidostomatidae かづつとびケラ科	9		1	
Molannidae ホソバトビケラ科	-	1		
Coleoptera コウチュウ目				
Hydrophilidae ガムシ科	4	1		1
Psephenidae ヒラタロムシ科	8		8	
Elmidae ヒメロムシ科	8	14	3	1
Diptera ハエ目				
Tipulidae かげんぼ科	8	38	42	12
Chironomidae ユスリカ科(腹脚なし)	3	2435	120	160
Ceratopogonidae むか科	7	3		
Oligochaeta ミミズ綱	1	26		50
Hirudinea ヒル綱	2	1		1
Amphipoda ヨコエビ目	9		1	
Isopoda ワラジムシ目	-	5		
個体数総計		2919	1214	527
採取日		平成13年4月5日	平成13年4月18日	平成13年4月16日
総科数		15	16	14
総スコア値(TS値)		100	130	94
平均スコア値(ASPT値)		6.7	8.1	6.7
多様性指数(DI値)		2.34	3.29	3.02
水生生物による水質判定(水質階級)		I	I	I

*総科数は、スコア値のある科のみのものである。また、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

単位：細胞数 (cells/ml)						
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(%)
北潟湖	8/7	220,000 (140,000)	Oscillatoria spp.	藍 51,000 (23%)	藍 Chroococcus sp.	藍 46,000 (21%)
	10/9	12,000 (7,200)	Chaetoceros spp.	珪 6,300 (53%)		
湖心						
久々子湖	8/7	610,000 (27,000)	Oscillatoria spp.	藍 220,000 (69%)	藍 Anabaena aphanizomenoides	藍 150,000 (25%)
	10/9	320,000 (150,000)	Phormidium sp.	藍 260,000 (80%)	藍 Oscillatoria spp.	藍 52,000 (16%)
南部						
水月湖	8/7	1,300,000 (210,000)	Anabaena aphanizomenoides	藍 640,000 (50%)	藍 Oscillatoria spp.	藍 280,000 (22%)
	10/9	340,000 (290,000)	Phormidium sp.	藍 280,000 (84%)	藍 Oscillatoria spp.	藍 28,000 (8%)
三方湖	8/7	510,000 (760,000)	Phormidium sp.	藍 250,000 (48%)	藍 Microcystis aeruginosa	藍 180,000 (34%)
	10/9	230,000 (1,600,000)	Phormidium sp.	藍 200,000 (90%)	藍 Chlamydomonas sp.	緑 3,300 (2%)
単位：個体数/1						
北潟湖	8/7	220 (2,100)	Keratella valga	輪 70 (31%)	輪 Cyclopoida	甲 44 (20%)
	10/9	2,100 (1,100)	Euplores sp.	緑 1,300 (61%)	緑 Tintinnopsis sp.	緑 480 (22%)
久々子湖	8/7	65 (180)	Brachionus plicatilis	輪 50 (77%)	輪 Nauplius,Copepodid	甲 13 (19%)
	10/9	240 (83)	NaupliusCopepodid	甲 130 (56%)	輪 Brachionus angularis	輪 55 (23%)
水月湖	8/7	500 (500)	Brachionous calyciflorus	輪 330 (66%)	輪 Nauplius,Copepodid	甲 48 (10%)
	10/9	1,300 (220)	Brachionous angularis	輪 470 (36%)	輪 Polyarthra vulgaris	輪 320 (24%)
三方湖	8/7	1,600 (980)	NaupliusCopepodid	甲 700 (43%)	輪 Brachionous calyciflorus	輪 310 (19%)
	10/9	400 (340)	NaupliusCopepodid	甲 200 (49%)	輪 Polyarthra vulgaris	輪 85 (21%)

藍…藍藻綱、珪…珪藻綱、緑…緑藻綱)

(2) 植物プランクトン優占種

単位：個体数/1						
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(%)
北潟湖	8/7	220 (2,100)	Keratella valga	輪 70 (31%)	輪 Cyclopoida	甲 44 (20%)
	10/9	2,100 (1,100)	Euplores sp.	緑 1,300 (61%)	緑 Tintinnopsis sp.	緑 480 (22%)
久々子湖	8/7	65 (180)	Brachionus plicatilis	輪 50 (77%)	輪 Nauplius,Copepodid	甲 13 (19%)
	10/9	240 (83)	NaupliusCopepodid	甲 130 (56%)	輪 Brachionus angularis	輪 55 (23%)
水月湖	8/7	500 (500)	Brachionous calyciflorus	輪 330 (66%)	輪 Nauplius,Copepodid	甲 48 (10%)
	10/9	1,300 (220)	Brachionous angularis	輪 470 (36%)	輪 Polyarthra vulgaris	輪 320 (24%)
三方湖	8/7	1,600 (980)	NaupliusCopepodid	甲 700 (43%)	輪 Brachionous calyciflorus	輪 310 (19%)
	10/9	400 (340)	NaupliusCopepodid	甲 200 (49%)	輪 Polyarthra vulgaris	輪 85 (21%)

輪…輪虫綱、甲…甲殻綱、緑…緑毛虫門、肉…肉質輪毛虫門)

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	違反率%	違反率%
A	A～E	農業・林業・漁業・鉱業・建設業	0	-	-	-
B	F(12)～(13)	食料品・飲料・飼料・たばこ製造業	5	1	20.0	5.9
C	F(14)～(15)	繊維工業	27	3	11.1	2.7
D	F(16)～(17)	木材・木製品・家具・装備品製造業	0	-	-	-
E	F(18)	パルプ・紙・紙加工品製造業	25	3	12.0	3.4
F	F(19)	出版・印刷・同関連産業	0	-	-	-
G	F(20)～(24)	化学・石油・石炭・プラスチック・ゴム・毛皮関連工業	18	0	0.0	0.0
H	F(25)～(27)	窯業・土石・鉄・非鉄金属関連工業	4	0	0.0	0.0
I	F(28)	金属製品製造業(メッキ等)	30	1	3.3	0.5
J	F(29)～(34)	一般機械・電気機械関連工業	19	0	0.0	0.0
K	G	電気・ガス・熱供給・水道業	11	1	9.1	1.4
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	1	0	0.0	0.0
M	L(72)～(74)	物品賃貸・旅館・宿泊所・家事サービス関連産業	4	0	0.0	0.0
N	L(75)～(86)	洗濯・理容・浴場・その他関連サービス産業	13	2	15.4	1.9
O	L(87)～(88)	医療・保健衛生関連産業	0	-	-	-
P	L(89)	廃棄物処理業	6	0	0.0	0.0
Q	L(90)～M	宗教・教育・社会保険等公務関連産業	2	0	0.0	0.0
R	N	分類不能の産業	27	0	0.0	0.0
合 計			192	11	5.7	1.0

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 / 5	1 / 24					0 / 11	0 / 3	0 / 21	1 / 5	0 / 11	0 / 1	0 / 3	0 / 4		0 / 5	0 / 1	0 / 26	4 / 144
BODまたはCOD	1 / 5	1 / 22					0 / 11	0 / 3	0 / 8	0 / 5	0 / 11	0 / 1	0 / 3	0 / 5		0 / 7	0 / 2	0 / 32	3 / 139
SS	0 / 5	3 / 24					0 / 11	1 / 3	0 / 8	0 / 5	0 / 11	0 / 1	0 / 3	0 / 4		0 / 5	0 / 1	0 / 26	3 / 131
アンモニア・抽出物質	0 / 1						0 / 3	0 / 1	0 / 1	0 / 2	0 / 3		0 / 1			0 / 1	0 / 11	0 / 24	0 / 0
全窒素	0 / 1						0 / 3	0 / 1	0 / 1	0 / 2	0 / 3		0 / 1			0 / 1	0 / 11	0 / 24	0 / 0
全磷							0 / 7	0 / 1	0 / 1	0 / 2	0 / 1		0 / 1			0 / 2	0 / 11	0 / 12	0 / 12
カドミウム			0 / 2				1 / 4	0 / 1	0 / 22		0 / 1					0 / 2			1 / 33
鉛							0 / 8	0 / 1	0 / 2	0 / 3	0 / 1					0 / 2			0 / 18
六価クロム			0 / 1				0 / 4	0 / 1	0 / 16	0 / 2	0 / 1					0 / 2			0 / 29
砒素							0 / 4	0 / 2	0 / 3		0 / 1		0 / 1	0 / 1		0 / 2			0 / 15
総水銀			0 / 1				0 / 4				0 / 1					0 / 2			0 / 9
PCB							0 / 6				0 / 1								0 / 6
低沸点有機化合物(※)			0 / 110				0 / 66	0 / 11	1 / 88	0 / 154	0 / 22			3 / 174		0 / 22	0 / 11	0 / 11	0 / 594
セレン							0 / 3	0 / 2			0 / 1					0 / 2			0 / 8
銅			0 / 1				0 / 6												4 / 7
亜鉛							0 / 6												0 / 6
鉄							0 / 3												1 / 0
マンガン							0 / 4		0 / 11	0 / 2	0 / 1					0 / 2			0 / 3
クロム							0 / 3	0 / 2	0 / 14	0 / 1	0 / 1					0 / 1			0 / 21
フッ素							0 / 2	0 / 1	0 / 3		0 / 1					0 / 2			0 / 22
ニッケル							0 / 2	0 / 1	0 / 3		0 / 1					0 / 2			0 / 9
ほう素							0 / 2	0 / 1	0 / 3		0 / 1					0 / 2			0 / 9
アンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物判定							0 / 2	0 / 1	0 / 3		0 / 1					0 / 2			0 / 9
違反項目数	0 / 0	1 / 17	5 / 185	0 / 0	3 / 89	0 / 0	0 / 165	0 / 34	1 / 201	0 / 181	1 / 72	0 / 3	0 / 12	2 / 103	0 / 0	0 / 62	0 / 22	0 / 117	13 / 1,263
違反工場・事業場数	0 / 0	1 / 5	3 / 27	0 / 0	3 / 25	0 / 0	0 / 18	0 / 4	1 / 30	0 / 19	1 / 11	0 / 1	0 / 4	2 / 13	0 / 0	0 / 6	0 / 2	0 / 27	11 / 192
違反工場・事業場数	0 / 0	1 / 5	3 / 27	0 / 0	3 / 25	0 / 0	0 / 18	0 / 4	1 / 30	0 / 19	1 / 11	0 / 1	0 / 4	2 / 13	0 / 0	0 / 6	0 / 2	0 / 27	11 / 192

(※) 低沸点有機化合物：トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、四塩化炭素、ジクロロプロペン、ペンゼン
 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、1,1-ジクロロエタン、1,1-ジクロロプロパン、ベンゼン