

第 2 章 公共用水域の水質調査

1 調査方法

調査は「平成 16 年度栃木県公共用水域及び地下水の水質測定計画」に基づき実施した。

(1) 調査期間

平成 16 年 4 月から平成 17 年 3 月まで

(2) 調査地点

水系別の調査担当機関別地点数は表 2 - 1 のとおり。

調査地点は、表 2 - 2 のとおり。なお、表中の環境基準は平成 16 年 4 月 1 日現在のものであり、本年表の結果（環境基準達成率等の評価含む）はこの表の環境基準で行った。

（平成 17 年 1 月 28 日付け栃木県告示第 43 号による「水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定」は、平成 17 年度から適応する。）

表 2 - 1 水質調査地点数

調査対象		測定地点数			
		栃木県	国土交通省	宇都宮市	合計
河川	那珂川水系	29	3		32
	鬼怒川・小貝川水系	24	8	12	44
	渡良瀬川水系	30	9	9	48
	その他	4			4
	小計	87	20	21	128
湖沼		13	3		16
合計		100	23	21	144

(3) 測定項目（測定方法は 12 ページ）

河川調査

生活環境項目：pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌群数、
n - ヘキサン抽出物（油分）、全窒素、全りん

健康項目：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、
ポリ塩化ビフェニル、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、チウラム、シマジン、
チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、
ふっ素、ほう素

特殊項目：フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム

その他の項目：アンモニア性窒素、塩化物イオン、硫酸イオン、界面活性剤（MBAS）、
全硬度、EPN、2-MIB、ジオスミン、オルトリン酸態リン

湖沼調査

生活環境項目：pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌群数、全窒素、全りん、

健康項目：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、
ポリ塩化ビフェニル、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、チウラム、シマジン、
チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、
ふっ素、ほう素

その他の項目：アンモニア性窒素、りん酸イオン、クロロフィル a、オルトリン酸態リン

水道水源調査

トリハロメタン生成能

(4) 測定方法等について

測定方法

(単位：mg/L ただし、大腸菌群数はMPN/100mL)

測定項目	測定方法	報告 下限値	記載方法
p H	水質汚濁に係る環境基準別表 2 に掲げる方法		
D O	水質汚濁に係る環境基準別表 2 に掲げる方法	0.5	< 0.5
B O D	水質汚濁に係る環境基準別表 2 に掲げる方法	0.5	< 0.5
C O D	水質汚濁に係る環境基準別表 2 に掲げる方法	0.5	< 0.5
S S	水質汚濁に係る環境基準別表 2 に掲げる方法	1	< 1
大腸菌群数	水質汚濁に係る環境基準別表 2 に掲げる方法		
全窒素	水質汚濁に係る環境基準別表 2 に掲げる方法	0.05	< 0.05
全りん	水質汚濁に係る環境基準別表 2 に掲げる方法	0.003	< 0.003
全亜鉛	水質汚濁に係る環境基準別表 2 に掲げる方法	0.001	< 0.001
カドミウム	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.001	< 0.001
全シアン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.1	N D
鉛	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.001	< 0.001
六価クロム	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.01	< 0.01
ひ素	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.001	< 0.001
総水銀	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.0005	< 0.0005
アルキル水銀	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.0005	N D
ポリ塩化ビフェニル	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.0005	N D
ジクロロメタン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.002	< 0.002
四塩化炭素	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.0002	< 0.0002
1, 2 - ジクロロエタン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.0004	< 0.0004
1, 1 - ジクロロエチレン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.002	< 0.002
トリス(1, 2 - ジクロロエチレン)	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.004	< 0.004
1, 1, 1 - トリクロロエタン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.0005	< 0.0005
1, 1, 2 - トリクロロエタン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.0006	< 0.0006
トリクロロエチレン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.002	< 0.002
テトラクロロエチレン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.0005	< 0.0005
1, 3 - ジクロロプロペン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.0002	< 0.0002
チウラム	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.0006	< 0.0006
シマジン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.0003	< 0.0003
チオベンカルブ	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.002	< 0.002
ベンゼン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.001	< 0.001
セレン	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.001	< 0.001
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.03	< 0.03
ほう素	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.01	< 0.01
ふっ素	水質汚濁に係る環境基準別表 1 に掲げる方法	0.02	< 0.02
n-ヘキサン抽出物質(油分)	水質汚濁に係る環境基準別表 2 に掲げる方法	0.5	N D
フェノール類	日本工業規格K0102(以下「規格」という。) 28.1 に掲げる方法	0.01	< 0.01

測定項目	測定方法	報告下限値	記載方法
銅	規格52.2に掲げる方法	0.01	< 0.01
溶解性鉄	規格57.2に掲げる方法	0.1	< 0.1
溶解性マンガン	規格56.2に掲げる方法	0.01	< 0.01
クロム	規格65.1に掲げる方法	0.01	< 0.01
アンモニア性窒素 (NH ₄ -N)	上水試験方法 -2 10に掲げる方法	0.02	< 0.02
りん酸イオン (PO ₄ ³⁻)	規格46.1に掲げる方法	0.003	< 0.003
塩化物イオン	規格35.3に掲げる方法	5	< 5
硫酸イオン	規格41.3に掲げる方法	2	< 2
界面活性剤	規格30に掲げる方法	0.05	< 0.05
全硬度	日本工業規格 K 0101の15.1に掲げる方法	0.5	< 0.5
EPN	平成5年環水規第121号付表2に準拠	0.0006	< 0.0006
酸消費量	日本工業規格 K 0101の13.1に掲げる方法	0.5	< 0.5
アルカリ消費量	日本工業規格 K 0101の14.1に掲げる方法	0.5	< 0.5
クロロフィル a	上水試験方法 -4 27に掲げる方法又は海洋観測指針 9.6に掲げる方法	2	< 2
トリハロメタン生成能	平成7年環境庁告示第30号に掲げる方法	0.005	0.005

- (注) 1 日本工業規格 K 0101は、1998年版である。 3 上水試験方法は、2001年版である。
2 日本工業規格 K 0102は、1998年版である。 4 海洋観測指針は、1990年版である。

調査結果の表し方

調査結果の表示は、平成5年3月29日付環水規第51号及び平成11年3月12日付環水規第80-3号に定める方法による。

平均：平均値の計算に当たっては、有効数字を2桁までとし、その下の桁を四捨五入する。報告下限値の桁を下回る桁が残る場合は、四捨五入して報告下限値の桁までとする。また、個別の測定値が報告下限値未満の数値については、報告下限値の数値として取扱い平均値を計算する。

最小値～最大値：調査結果の最小値及び最大値を示す。

m / n : 生活環境項目及び健康項目について、環境基準不適合の測定回数 / 総測定回数を示す。

k / n : 生活環境項目、健康項目以外の測定項目について、報告下限値以上の数測定回 / 総測定回数を示す。

x / y : 各項目について、環境基準に適合しない日数 / 総測定日数を示す。

表2 - 2 調査地点一覧

1 河川

(注1) 測定地点No.に下線のある地点(ゴシック体)は環境基準地点

(注2) 環境基準及び所在地名は平成16年4月1日現在

水系	水域名	環境基準	測定地点			測定機関	結果掲載頁		
			No.	名称	統一番号		所在地	総括表	個表
那珂川	那珂川(1)	AA-イ	1	幾世橋下	1 - 51	黒磯市	栃木県	39	116
			<u>2</u>	恒明橋	1 - 1	"	"	39	117
	那珂川(2)	A-イ	3	上黒磯	2 - 54	"	"	40	118
			4	昭明橋	2 - 53	"	"	40	119
			5	黒羽	2 - 51	黒羽町	"	41	120
			<u>6</u>	新那珂橋	2 - 1	小川町	国土交通省	41	121・122
			7	川掘	2 - 52	烏山町	"	42	123
			<u>8</u>	野口	2 - 2	茨城県御前山村	"	42	124・125
	高雄股川	A-イ	<u>9</u>	高雄股橋	60 - 1	那須町	栃木県	43	126
	湯川	A-イ	10	一軒茶屋	61 - 51	"	"	43	127
			<u>11</u>	湯川橋	61 - 1	"	"	44	128
	余笹川	A-イ	12	余笹橋	62 - 51	"	"	44	129
			<u>13</u>	川田橋	62 - 1	黒羽町	"	45	130
	黒川	A-イ	<u>14</u>	新田橋	63 - 1	那須町	"	45	131
	松葉川	A-イ	15	上高橋	64 - 51	黒羽町	"	46	132
			<u>16</u>	末流	64 - 1	"	"	46	133
	篝川	A-イ	17	夕の原	65 - 53	塩原町	"	47	134
			18	堰場橋	65 - 52	"	"	47	135
			19	岩井橋	65 - 51	大田原市	"	48	136
			<u>20</u>	篝川橋	65 - 1	湯津上村	"	48	137
	百村川	-	21	百村中橋	65 - 54	大田原市	"	49	138
蛇尾川	A-イ	<u>22</u>	宇田川橋	66 - 1	"	"	49	139	
武茂川	A-イ	23	太郎橋	67 - 51	馬頭町	"	50	140	
		<u>24</u>	更生橋	67 - 1	"	"	50	141	
荒川	A-イ	25	梶橋	68 - 52	塩谷町	"	51	142	
		26	連城橋	68 - 51	喜連川町	"	51	143	
		<u>27</u>	向田橋	68 - 1	烏山町	"	52	144	
内川	A-イ	28	田中橋	69 - 51	矢板市	"	52	145	
		<u>29</u>	旭橋	69 - 1	喜連川町	"	53	146	
江川	A-イ	<u>30</u>	末流	70 - 1	烏山町	"	53	147	
逆川	A-イ	31	十石橋	71 - 51	茂木町	"	54	148	
		<u>32</u>	末流	71 - 1	"	"	54	149	
鬼怒川	鬼怒川(1)	AA-イ	<u>33</u>	川治第一発電所前	3 - 1	藤原町	国土交通省	55	150・151
			34	小佐越	3 - 51	"	栃木県	55	152
	鬼怒川(2)	A-イ	35	佐貫	4 - 51	塩谷町	"	56	153
			36	上平橋	4 - 52	"	国土交通省	56	154・155
			<u>37</u>	鬼怒川橋(宝積寺)	4 - 1	河内町	"	57	156~158
			38	大道泉橋	4 - 53	二宮町	"	57	159・160
			<u>39</u>	川島橋	4 - 2	茨城県下館市	"	58	161~163
	鬼怒川(3)	A-ロ	40	平方	54 - 51	" 関城町	"	58	164・165
	男鹿川	AA-イ	<u>41</u>	末流	72 - 1	藤原町	"	59	166・167
	湯西川	AA-イ	42	前沢橋	72 - 51	栗山村	栃木県	59	168
	板穴川	A-イ	<u>43</u>	末流	73 - 1	今市市	"	60	169
	湯川	A-イ	<u>44</u>	末流	74 - 1	日光市	"	60	170
	大谷川	A-イ	45	神橋	75 - 51	"	"	61	171
			<u>46</u>	開進橋(針貝)	75 - 1	今市市	"	61	172
	志渡淵川	B-ロ	<u>47</u>	筋違橋	76 - 1	日光市	"	62	173
西鬼怒川	A-イ	<u>48</u>	西鬼怒川橋	77 - 1	河内町	"	62	174	
江川上流	C-イ	49	腰抱地藏前	78 - 53	宇都宮市	宇都宮市	63	175	

水系	水域名	環境基準	測定地点				測定機関	結果掲載頁	
			No.	名称	統一番号	所在地		総括表	個表
鬼怒川	江川上流	C-イ	50	新国道四号下	78 - 52	宇都宮市	宇都宮市	63	176
			51	平塚橋	78 - 51	"	"	64	177
			52	高宮橋	78 - 1	上三川町	栃木県	64	178
	江川下流	A-イ	53	末流	79 - 1	南河内町	"	65	179
	田川上流	A-イ	54	上の島橋	80 - 51	宇都宮市	宇都宮市	65	180
			55	大曾橋	80 - 1	"	"	66	181
	田川中流	C-口	56	宮の橋	81 - 54	"	"	66	182
			57	鉄道橋	81 - 52	"	"	67	183
			58	孫八橋	81 - 51	"	"	67	184
			59	明治橋	81 - 1	上三川町	栃木県	68	185
	田川下流	B-口	60	坪山橋	82 - 51	南河内町	"	68	186
			61	梁橋	82 - 1	小山市	"	69	187
	赤堀川	A-口	62	今市市役所前	83 - 51	今市市	"	69	188
			63	木和田島	83 - 1	"	"	70	189
	山田川	A-イ	64	末流	80 - 52	宇都宮市	宇都宮市	70	190
	御用川	C-口	65	昭和橋	84 - 51	"	"	71	191
			66	錦中央公園	84 - 1	"	"	71	192
釜川	C-イ	67	つくし橋	85 - 1	"	"	72	193	
無名瀬川	B-口	68	末流	82 - 52	南河内町	栃木県	72	194	
小貝川	小貝川	A-イ	69	紅取橋	86 - 51	益子町	"	73	195
			70	三谷橋	86 - 1	二宮町	国土交通省	73	196~198
	五行川	A-イ	71	花岡	87 - 53	高根沢町	栃木県	74	199
			72	若橋	87 - 51	芳賀町	"	74	200
			73	高畦橋	87 - 52	二宮町	"	75	201
			74	桂橋	87 - 1	"	"	75	202
	野元川	A-イ	75	末流	88 - 1	芳賀町	"	76	203
行屋川	B-八	76	常盤橋	89 - 1	真岡市	"	76	204	
渡良瀬川	渡良瀬川上流	A-イ	77	沢入発電所 渡良瀬川取水堰	53 - 54	足尾町	"	77	205
	渡良瀬川(2)	B-口	78	葉鹿橋	5 - 1	足利市	国土交通省	77	206・207
			79	中橋	5 - 51	"	"	78	208・209
	渡良瀬川(3)	B-八	80	渡良瀬大橋	6 - 1	館林市	"	78	210・211
			81	新開橋	6 - 51	藤岡町	"	79	212・213
	渡良瀬川(4)	B-口	82	三国橋	7 - 1	古河市	"	79	214・215
	神子内川	A-イ	83	末流	90 - 1	足尾町	栃木県	80	216
	小俣川上流	A-口	84	新上野田橋	91 - 1	足利市	"	80	217
	小俣川下流	B-イ	85	末流	92 - 1	"	"	81	218
	松田川上流	A-口	86	新松田川橋	93 - 1	"	"	81	219
	松田川下流	B-イ	87	末流	94 - 1	"	"	82	220
	蓮台寺川	-	88	末流	206 - 1	"	"	82	221
	袋川上流	B-口	89	助戸	95 - 1	"	"	83	222
	袋川下流	E-イ	90	袋川水門(末流)	96 - 1	足利市	"	83	223
	旗川上流	A-口	91	高田橋	97 - 1	佐野市	"	84	224
	旗川下流	B-イ	92	末流	98 - 1	足利市	国土交通省	84	225・226
	出流川	B-八	93	末流	99 - 1	"	栃木県	85	227
	才川	A-口	94	末流	100 - 1	佐野市	"	85	228
	矢場川	C-イ	95	矢場川水門(末流)	101 - 1	足利市	国土交通省	86	229・230
	秋山川上流	A-イ	96	小屋橋(仙波)	102 - 1	葛生町	栃木県	86	231
97			堀米橋	102 - 2	佐野市	"	87	232	
98			中橋	103 - 51	"	"	87	233	
秋山川下流	D-イ	99	末流	103 - 1	"	国土交通省	88	234・235	
		100	末流	104 - 1	藤岡町	栃木県	88	236	

水系	水域名	環境基準	測定地点				測定機関	結果掲載頁	
			No.	名称	統一番号	所在地		総括表	個表
渡良瀬川	巴波川上流	C-イ	101	原の橋	105 - 51	栃木市	栃木県	89	237
			102	吾妻橋	105 - 1	大平町	"	89	238
	巴波川下流	B-イ	103	巴波橋	106 - 1	藤岡町	国土交通省	90	239・240
	永野川上流	A-イ	104	星野橋	107 - 1	栃木市	栃木県	90	241
			105	大岩橋	107 - 2	"	"	91	242
	永野川下流	B-イ	106	落合橋(末流)	108 - 1	小山市	"	91	243
	思川上流	A-イ	107	保橋	109 - 1	栃木市	"	92	244
	思川下流	B-イ	108	小山大橋	110 - 51	小山市	"	92	245
			109	乙女大橋	110 - 1	"	"	93	246
	大芦川	AA-イ	110	赤石橋	111 - 1	鹿沼市	"	93	247
	小藪川	A-イ	111	小藪橋	109 - 51	"	"	94	248
	黒川	A-イ	112	貝島橋	112 - 51	"	"	94	249
			113	御成橋	112 - 1	壬生町	"	95	250
	姿川	B-イ	114	こしじ橋	113 - 55	宇都宮市	宇都宮市	95	251
			115	鹿沼街道	113 - 54	"	"	96	252
			116	姿川橋	113 - 52	"	"	96	253
			117	淀橋	113 - 51	"	栃木県	97	254
			118	宮前橋	113 - 1	国分寺町	"	97	255
	赤川	-	119	高速道下	214 - 1	宇都宮市	宇都宮市	98	256
	鎧川	B-イ	120	能満寺西	113 - 57	"	"	98	257
新川	-	121	中央女子高西	213 - 6	"	"	99	258	
		122	六道分岐点	213 - 5	"	"	99	259	
		123	航空隊西	213 - 3	"	"	100	260	
		124	南町西	213 - 1	"	"	100	261	
		125	越地橋	114 - 1	大子町	栃木県	101	262	
その他	押川	A-イ	125	越地橋	114 - 1	大子町	栃木県	101	262
	宮戸川	-	126	川田橋	210 - 1	野木町	"	101	263
	大川	-	127	県道明野間々田線	211 - 1	小山市	"	102	264
	西仁連川	B-ロ	128	武井橋	115 - 1	"	"	102	265

2 湖沼

水域名	環境基準	測定地点				測定機関	結果掲載頁	
		No.	名称	統一番号	所在地		総括表	個表
川俣ダム貯水池	A-イ -イ	1	湖心	541 - 1	栗山村	国土交通省	103	266
五十里湖	-	2	湖心	402 - 1	藤原町	"	103	267
川治ダム貯水池	AA-二 -二	3	湖心	521 - 1	"	"	104	268
塩原ダム貯水池	-	4	湖心	404 - 1	塩原町	栃木県	104	269
湯の湖	A-イ -ロ	5	St.1	511 - 51	日光市	"	105	270
		6	St.2	511 - 52	"	"	105	271
		7	St.3	511 - 53	"	"	106	272
		8	St.4	511 - 54	"	"	106	273
		9	St.5(湖心)	511 - 1	"	"	107 ~109	274 ~ 276
		10	St.6	511 - 55	"	"	109	277
		11	St.8	511 - 56	"	"	110	278
中禅寺湖	AA-イ -イ	12	St.1	512 - 51	"	"	110	279
		13	St.4	512 - 54	"	"	111	280
		14	St.6(湖心)	512 - 1	"	"	111 ~114	281 ~ 284
		15	St.7	512 - 56	"	"	115	285
深山ダム貯水池	AA-イ -二	16	湖心	531 - 1	黒磯市	"	115	286