

# 令和8年度河川環境基準監視調査業務委託仕様書

## 1 業務の目的

滋賀県公共用水域水質測定計画に基づき、県内の環境基準類型指定河川等の水質の状況を定期的に調査することを目的とする。

## 2 業務の内容

本業務は、県内の環境基準類型指定河川等の水質測定等のため、以下の内容を実施するものとする。

### (1) 着手届等の提出

業務受託者は、業務開始前に着手届、担当技術者通知書、担当技術者経歴書および、後述の各測定項目に関する標準作業書（SOP）を作成するとともに、県に提出し、確認を得ること。

### (2) 河川の水質調査

河川の水質の状況を把握するため、各河川水等を採水し、水質分析を行うこと。

ただし、PFOS 及び PF0A については、水質分析は滋賀県琵琶湖環境科学研究センター（以下、「センター」という。）で行うため、採水およびセンターへの試料搬入のみを行うこと。

#### 1) 測定地点（表1参照）

十禅寺川、葉山川、守山川、姉川、田川、天野川、犬上川、宇曾川、愛知川、日野川、家棟川、野洲川、大浦川、知内川、石田川、安曇川、白鳥川、長命寺川（18 河川、18 地点）

#### 2) 調査方法

ア 調査は、毎月上旬（4月調査を除く）に1回、合計年12回実施すること。

イ 採水は、全調査地点については原則、同日中に実施すること。ただし、急な濁水の発生や濁水等の天候の事情により採水ができない場合は別日に実施すること。

ウ 採水日は、数日間晴天が続き、水量が安定している日に行うものとする。ただし、4月分のみ契約締結後直ちに実施すること。

エ 採水時には、当日の天候を記録するとともに、採水地点から確認できる上流と下流の河川水等の状況が分かる写真を撮影し記録すること。

オ 試料は、流心で流水を採水すること。

カ PFOS 及び PF0A の試料容器（1L 褐色ポリプロピレン（PP）瓶、1地点2本）および採水用具（3.5LPP 製バケツ、1地点1個）については、業務受託者は採水日の前日（前日が休日の場合は直前の平日）に、センターが用意したものをセンターで受け取る。ただし、橋の上など高いところから採水する場合は、市販のPP製ひもを使用することとし、業務受託者で用意すること。

キ センターへの PFOS 及び PF0A の試料の搬入は、採水当日に行うこと。ただし、セン

ターへの到着が17時を過ぎる場合は、翌日とする。搬入の際は、試料、採水用具および採水野帳（採水地点、日時、天候、採水位置、一般項目を記載）の写しをセンターに引き渡すこと。

### 3) 測定項目（表2参照）

#### ア 毎月（年12回）

##### ①全18河川

気温、水温、流量、透視度、浮遊物質量（SS）、水素イオン濃度（pH）、溶存酸素量（DO）、生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）、大腸菌数、全窒素（T-N）、全りん（T-P）、硝酸態窒素（NO<sub>3</sub>-N）、亜硝酸態窒素（NO<sub>2</sub>-N）、アンモニウム態窒素（NH<sub>4</sub>-N）、有機態窒素（org-N）、溶解性オルトリン酸態りん（PO<sub>4</sub>-P）、塩化物イオン

##### ②白鳥川、長命寺川を除く16河川

溶存態化学的酸素要求量（D-COD）、溶存態全有機炭素（D-TOC）、懸濁態全有機炭素（P-TOC）、全有機炭素（TOC）

##### ③田川

油分

#### イ 年6回（奇数月）

##### ①天野川

アンチモン

#### ウ 年4回（5月、8月、11月、2月）

##### ①白鳥川、長命寺川を除く16河川

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀（ただし、総水銀が検出された場合にのみ測定することとする。）、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、セレン、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン

##### ②十禅寺川、大浦川

全マンガン

##### ③宇曾川

ニッケル

#### エ 年3回（5月、8月、11月）

##### ①白鳥川、長命寺川を除く16河川

チウラム、シマジン、チオベンカルブ

#### オ 年2回（5月、11月）

##### ①白鳥川、長命寺川を除く16河川

全亜鉛、ノニルフェノール、LAS

##### ②白鳥川、長命寺川

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀（ただし、総水銀が検出された場合にのみ測定することとする。）、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、セレン、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ

③十禅寺川

全マンガン

カ 年1回（8月）

①全18河川

PCB

キ 年1回（9月）

①十禅寺川、姉川、愛知川

トランス-1,2 ジクロロエチレン、1,2-ジクロロプロパン、p-ジクロロベンゼン、イソキサチオン、ダイアジノン、フェニトロチオン、イソプロチオラン、オキシ銅、クロロタロニル、プロピザミド、フェノブカルブ、イプロベンホス、トルエン、キシレン、フタル酸ジエチルヘキシル、ニッケル、モリブデン、アンチモン、塩化ビニルモノマー、エピクロロヒドリン、全マンガン（十禅寺川を除く）、ウラン、クロロホルム、フェノール、ホルムアルデヒド、4-t-オクチルフェノール、アニリン、2,4-ジクロロフェノール、PFOS 及び PFOA（採水およびセンターへの試料搬入のみ）

4) 測定方法

表3に掲げる方法とする。

5) その他

- ア 採水時に河川水の濁り等、異常を発見した場合は、そのまま採水せず、直ちに県へ連絡して指示を受けること。
- イ 琵琶湖に近い調査地点で、河川水の流れがみられない場合は、上流に遡り、水の流れがみられる地点で採水すること。その場合、2（2）2）エに記載のとおり、河川水等の状況を報告すること。
- ウ 異常値（重金属類や有機塩素系化合物の検出など通常見られない値）を検出した場合や分析時に異常と判断される場合には、直ちに県へ連絡して指示を受けること。
- エ 分析値は十分にチェックを行い、報告すること。
- オ 各月の採水後、30日以内（3月分は履行期限内）に、別紙1の様式により測定値の電子データを県に送付すること。測定機器の故障等により、期限内に提出できない場合は県に連絡すること。

(3) 河川の水質調査結果の報告

- 1) 毎月の調査結果について、別紙1の様式により測定地点ごとに一覧表を作成すること。
- 2) 2（2）2）エで撮影した写真と併せて、測定地点周辺の状況で、水質の測定等に影響する事象があれば、整理すること。

#### (4) 報告書の作成

業務受託者は、上記(2)と(3)の結果をとりまとめ、報告書を作成すること。

なお、報告書には各測定地点における各測定項目の濃度計量証明書を添付するとともに、報告書の内容等は県の求めに応じて確認を受けること。

### 3 業務履行期限

令和9年(2027年)3月23日(火曜日)

### 4 成果物

紙媒体：報告書 1部(カラー、A4)

電子媒体：報告書の電子データを収納したCD-R 1式

電子データの仕様は、Microsoft社Windows11上で表示可能なものとし、使用するアプリケーションソフトは、以下のとおりとする。

- ・文章：Microsoft社Word(拡張子は.docx)
- ・計算表：表計算ソフトMicrosoft社Excel(拡張子は.xlsx)
- ・画像：BMP形式またはJPEG形式

着手届<sup>※1</sup> 1部

各測定項目に関する標準作業書(SOP)の電子データを収納したCD-R 1式

担当技術者通知書<sup>※1</sup> 1部

担当技術者経歴書<sup>※1</sup> 1部

業務完了報告書<sup>※1</sup> 1部

業務成果引渡書<sup>※1</sup> 1部

提出場所：滋賀県琵琶湖環境部琵琶湖保全再生課

※1 様式は「土木設計業務等委託必携(滋賀県土木交通部：令和2年10月(令和7年6月一部改訂))測量設計業務等関係提出書類の様式」を参照すること。

### 5 その他

(1) 本仕様書に定めのない事項については、県と業務受託者がその都度協議して決定する。

(2) 提出書類は原則として、白色度の低い再生紙を使用すること。また、できる限り両面印刷したものによること。

### 6 技能試験への参加

(1) 分析精度の維持のため、(一社)日本環境測定分析協会が実施する「ISO/IEC17043に基づく技能試験」に参加すること。

(2) 参加する試験は、本事業の受託年度に実施される「水中の生活環境項目試験」、「水中の富栄養化成分分析」、「水中の陰イオン分析」、「水中の金属分析」、「水中の残留農薬分析」、「水中の揮発性成分分析」とし、各試験の全ての項目を実施すること。ただし、事業受託年度に上記試験が実施されない場合や、契約時に応募期間が終了している試験についてはこの限りではない。

(3) 参加した試験において、「満足」の評価を得るよう努めること。

- (4) 技能試験の結果については、結果判明の都度、県に報告すること。
- (5) (2) の試験において、「満足」以外の評価を得た場合は、その原因と対策について、遅滞なく県に報告すること。  
なお、適切な対応と認められない場合は、契約を解除することがある。
- (6) 常に分析精度が保たれるよう努めること。

## 7 分析精度確認

- (1) 分析結果の信頼性の確保のため、県が準備した試料を用いて分析精度の確認を行う。
- (2) 送付された試料を受け取り後、速やかに、指定する分析項目の測定を行い、その結果を県に報告すること。
- (3) 分析精度の確認は年に1回程度実施することとするが、状況に応じ回数等を変更する。
- (4) 分析精度確認の結果に疑義等が生じた場合は、必要に応じ、事業場への立入調査の実施や分析結果に関する報告（原因の究明）などを求める。  
なお、適切な対応と認められない場合は、契約を解除することがある。
- (5) その他、詳細については別途指示する。

## 8 再委託

再委託については、原則として禁止する。ただし、分析項目のうち P-TOC の分析については再委託を認める場合がある。再委託が必要であれば、あらかじめ委託者の承諾を得ることとし、再委託先の分析能力が入札参加資格と同等以上と認められた場合は、再委託を可能とする。

表1 測定地点

水域名	類型	地点統一番号	調査地点	緯度(北緯)	経度(東経)
1 十禅寺川	A	7-1	県道大津守山近江八幡線との交叉地点	35° 00' 12"	135° 55' 26"
2 葉山川	A	8-1	北大萱橋	35° 02' 35"	135° 56' 32"
3 守山川	A	9-1	県道大津守山近江八幡線との交叉地点	35° 04' 25"	135° 57' 41"
4 姉川	AA	12-1	美浜橋	35° 23' 43"	136° 13' 27"
5 田川	AA	13-1	河口部上流300m地点	35° 24' 21"	136° 13' 00"
6 天野川	AA	14-1	朝妻橋	35° 19' 49"	136° 16' 22"
7 犬上川	AA	15-1	犬上川橋	35° 15' 50"	136° 13' 11"
8 宇曾川	B	16-1	唐崎橋	35° 14' 34"	136° 12' 18"
9 愛知川	AA	17-1	栗見橋	35° 12' 43"	136° 08' 07"
10 日野川	A	18-1	野村橋	35° 07' 54"	136° 01' 50"
11 家棟川	B	19-1	野田橋	35° 07' 33"	136° 01' 15"
12 野洲川	A	20-2	横田橋	34° 59' 06"	136° 07' 06"
13 大浦川	A	21-1	大浦川橋上流300m地点	35° 29' 25"	136° 07' 08"
14 知内川	AA	22-1	大川橋	35° 27' 09"	136° 03' 31"
15 石田川	AA	23-1	浜分橋	35° 24' 35"	136° 02' 28"
16 安曇川	AA	24-1	常安橋	35° 20' 44"	136° 01' 28"
17 白鳥川	—	205-1	高坐橋から下流1本目の農橋	35° 08' 19"	136° 04' 11"
18 長命寺川	—	206-1	白王橋	35° 09' 54"	136° 05' 51"



表3 測定方法

項目		測定方法		報告下限値
一般項目	気温	上水試験方法 - 2020	II - 3 1	—
	水温	上水試験方法 - 2020	II - 3 1	—
	流量	JIS K0094	8.4	—
	透明度	セッキ円板法		—
生活環境項目	SS	告示59号 <sup>1)</sup>	付表8	1 mg/L
	pH	JIS K0102-1	12	—
	DO	同	21.2、21.3、21.4、21.5	0.5 mg/L
	BOD	同	18	0.5 mg/L
	COD	同	17.2	0.5 mg/L
	大腸菌数	JIS K0102-5	5.6.2 (規格5.6.2.7を除く。) <sup>※1</sup>	1 CFU/100mL
	全窒素	JIS K0102-2	17.4、17.5 (規格17.5.3.2を除く。)	0.05 mg/L
	全りん	同	18.4.1 (ブロックヒーターを用いて分解する方法を除く。)及び18.4.4、18.4.6	0.003 mg/L
	全亜鉛	JIS K0102-3	12.2、12.3、12.4、12.5	0.001 mg/L
	ノニルフェノール	告示59号 <sup>1)</sup>	付表9	0.00006 mg/L
LAS	JIS K0102-4	6.2.5	0.0006 mg/L	
健康項目	カドミウム	JIS K0102-3	14.3、14.4、14.5	0.0003 mg/L
	全シアン	JIS K0102-2	9.3.2若しくは9.3.3の蒸留操作を行い、 9.4、9.5若しくは9.6	0.1 mg/L
	鉛	又は告示59号 <sup>1)</sup> JIS K0102-3	付表1 13.2、13.3、13.4、13.5	0.005 mg/L
	六価クロム	同	24.3 (規格24.3.3及び24.3.7を除く。) <sup>※2</sup>	0.01 mg/L
	砒素	同	20.3、20.4、20.5	0.005 mg/L
	総水銀	告示59号 <sup>1)</sup>	付表2	0.0005 mg/L
	アルキル水銀	告示59号 <sup>1)</sup>	付表3	0.0005 mg/L
	PCB	告示59号 <sup>1)</sup>	付表4	0.0005 mg/L
	ジクロロメタン	JIS K0125	5.1、5.2、5.3.2	0.002 mg/L
	四塩化炭素	同	5.1、5.2、5.3.1、5.4.1、5.5	0.0002 mg/L
	1,2-ジクロロエタン	同	5.1、5.2、5.3.1、5.3.2	0.0004 mg/L
	1,1-ジクロロエチレン (DCE)	同	5.1、5.2、5.3.2	0.002 mg/L
	シス-1,2-ジクロロエチレン	同	同	0.002 mg/L
	1,1,1-トリクロロエタン (MC)	同	5.1、5.2、5.3.1、5.4.1、5.5	0.1 mg/L
	1,1,2-トリクロロエタン	同	同	0.0006 mg/L
	トリクロロエチレン (TCE)	同	同	0.001 mg/L
	テトラクロロエチレン (PCE)	同	同	0.001 mg/L
	1,3-ジクロロプロペン	同	5.1、5.2、5.3.1	0.0002 mg/L
	チウラム	告示59号 <sup>1)</sup>	付表5	0.0006 mg/L
	シマジン	同	付表6の第1又は第2	0.0003 mg/L
	チオベンカルブ	同	同	0.002 mg/L
	ベンゼン	JIS K0125	5.1、5.2、5.3.2	0.001 mg/L
	セレン	JIS K0102-3	26.2、26.3、26.4	0.002 mg/L
	硝酸態窒素	JIS K0102-2	15.6、15.7	0.01 mg/L
	亜硝酸態窒素	同	14.2、14.3	0.001 mg/L
	ふっ素	同	5.2及び5.3、5.4 <sup>※3</sup> 、5.2及び5.5 <sup>※4</sup>	0.08 mg/L
	ほう素	JIS K0102-3	5.2、5.5、5.6	0.1 mg/L
	1,4-ジオキサン	告示59号 <sup>1)</sup>	付表7	0.005 mg/L

項目		測定方法		報告下限値
	トランス-1,2-ジクロロエチレン	同	同	0.002 mg/L
	1,2-ジクロロプロパン	同	同	0.006 mg/L
	p-ジクロロベンゼン	同	同	0.02 mg/L
	イソキサチオン	平成5年水質規制課長通知 <sup>3)</sup>	付表1の第1又は第2	0.0008 mg/L
	ダイアジノン	同	同	0.0005 mg/L
	フェニトロチオン	同	同	0.0003 mg/L
	イソプロチオラン	同	同	0.004 mg/L
	オキシシン銅	同	付表2	0.004 mg/L
	クロロタロニル	同	付表1の第1又は第2	0.005 mg/L
	プロピザミド	同	同	0.0008 mg/L
	フェノブカルブ	同	同	0.003 mg/L
	イプロベンホス	同	同	0.0008 mg/L
	トルエン	JIS K0125	5.1、5.2、5.3.2	0.06 mg/L
	キシレン	同	同	0.04 mg/L
	フタル酸ジエチルヘキシル	平成5年水質規制課長通知 <sup>3)</sup>	付表3の第1又は第2	0.006 mg/L
	ニッケル	JIS K0102-3	18.4、 又は平成5年水質規制課長通知 <sup>3)</sup>	0.001 mg/L
	モリブデン	JIS K0102-3	付表4、付表5 27.2、	0.007 mg/L
	アンチモン	JIS K0102-3	又は平成5年水質規制課長通知 <sup>3)</sup> 付表4、付表5 21.2、	0.002 mg/L
	塩化ビニルモノマー	平成16年水環境部長通知 <sup>4)</sup>	付表5の第1、第2又は第3	0.0002 mg/L
	エピクロロヒドリン	同	付表1 付表2	0.00004 mg/L
全マンガン	JIS K0102-3	15	0.02 mg/L	
ウラン	平成16年水環境部長通知 <sup>4)</sup>	付表4の第1又は第2	0.0002 mg/L	
PFOS及びPFOA	令和2年水・大気環境局長通知 <sup>5)</sup>	付表1 (PFOS、PFOAそれぞれの報告下限値は1ng/Lとする。)	2 ng/L	
保水 全生 関生 連物	クロロホルム	JIS K0125	5.1、5.2、5.3.1	0.0006 mg/L
	フェノール	平成15年水環境部長通知 <sup>6)</sup>	付表1	0.001 mg/L
	ホルムアルデヒド	同	付表2	0.1 mg/L
	4-tert-オクチルフェノール	平成25年水・大気環境局長通知 <sup>7)</sup>	付表1	0.0001 mg/L
	アニリン	同	付表2	0.002 mg/L
	2,4-ジクロロフェノール	同	付表3	0.002 mg/L
そ の 他 項 目	アンモニウム態窒素	JIS K0102-2	13.4、13.6 又は上水試験方法 - 2020 II 4 - 9.4	0.01 mg/L
	有機態窒素	(T - N) - (NH <sub>4</sub> - N + NO <sub>2</sub> - N + NO <sub>3</sub> - N)		0.01 mg/L
	溶解性オルトリン酸態りん	JIS K0102-2	18.2.1、18.2.2	0.003 mg/L
	塩化物イオン	JIS K0101 32.1、又はJIS K0102-2 6.3		0.1 mg/L
	D-COD	JIS K0102-1	17	0.5 mg/L
	D-TOC	JIS K0805、又はJIS K0102-1	19.2	0.1 mg/L
	P-TOC	CHNコーダー法、又は(TOC) - (D-TOC)		0.01 mg/L
	TOC	(D-TOC) + (P-TOC)、又はJIS K0102-1	19.2	0.1 mg/L
油分	告示64号 <sup>7)</sup>	付表4	0.5 mg/L	

- 1) 昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号「水質汚濁に係る環境基準について」(R7.4.1 一部改正)
- 2) 令和 3 年 10 月 7 日付け環水大水発第 2110072 号・環水大土発第 2110072 号環境省水・大気環境局長通知「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行および地下水の水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行について」
- 3) 平成 5 年 4 月 28 日付け環水規第 121 号環境庁水質保全局水質規制課長通知「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法および要監視項目の測定方法について」
- 4) 平成 16 年 3 月 31 日付け環水企発第 040331003 号・環水土発第 040331005 号環境省環境管理局长環境部長通知「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について」
- 5) 令和 2 年 5 月 28 日付け環水大水発第 2005281 号・環水大土発第 2005282 号環境省水・大気環境局長通知「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について」
- 6) 平成 15 年 11 月 5 日付け環水企発第 031105001 号・環水管発第 031105001 号環境省環境管理局长環境部長通知「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等について」
- 7) 平成 25 年 3 月 27 日付け環水大水発第 1303272 号環境省水・大気環境局長通知「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等について」
- 8) 昭和 49 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」(付表 4 ノルマルヘキササン抽出物質含有量の検定方法)

- ※ 1 試料採取後直ちに試験ができないときは、0~5℃(凍結させない)の暗所に保存し、9 時間以内に試験することが望ましく、12 時間以内に試験する。
- ※ 2 規格 24.3.1 に定める方法による場合にあつては、原則として光路長 50mm の吸収セルを用い、規格 24.3.4、24.3.5 又は 24.3.6 に定める方法による場合(クロム(Ⅲ)を共沈除去する場合に限る。)にあつては、試料に、その濃度が基準値相当分(0.02mg/L)増加するように六価クロム標準液を添加して添加回収率を求め、その値が 70~120%であることを確認すること。
- ※ 3 妨害となる物質としてハロゲン化合物又はハロゲン化水素が多量に含まれる試料を測定する場合にあつては、蒸留試薬溶液として、水約 200ml に硫酸 10ml、りん酸 60ml および塩化ナトリウム 10g を溶かした溶液とグリセリン 250ml を混合し、水を加えて 1000ml としたものをを用い、JIS K 0170-6 の 6 図 2 注記のアルミニウム溶液のラインを追加する。
- ※ 4 蒸留操作を行う場合にあつては、フェノールフタレイン溶液を加えず、pH 試験紙によって液性を判別する。懸濁物質およびイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しないことを確認した場合にあつては、これを省略することができる。

